



Russischen Reiches.

von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

Zweite Lieferung.

St. Petersburg.

Матеріалы

КЪ БЛИЖАЙШЕМУ ПОЗНАНІЮ

ПРОЗЯБАЕМОСТИ

РОССІЙСКОЙ ИМПЕРІИ.

Изданіе

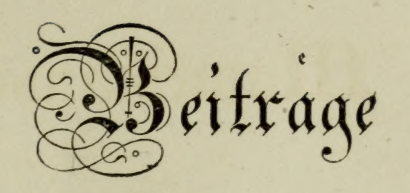
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

КНИЖКА ВТОРАЯ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

1845.

Въ типографіи Императорской Академіи Наукъ.



zur

Pflanzenkunde

des

Russischen Reiches.

Herausgegeben

von der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften.

Zweite Lieferung.

St. Petersburg, 1845.

Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.



FLORES

SAMOJEDORUM CISURALENSIUM

OFFERT

F. J. RUPRECHT.

VIRIS CELEBERRIMIS

GEORGIO WAHLENBERG

ET

ELIAE MAGNO FRIES

D. D. D.

Ignotam Europae partem in forum reipublicae herbariorum arcessens, necessarie quaedam de regionibus disquisitis et indole vegetationis, comparatis floribus terrarum finitimarum praemittenda habeo.

Regiones hic primum ventilatae quoad partes tantum australiores a beato Lepechino anno 1772 peragratae fuerunt, sed in diario aut scriptis illius vix quatuor memoratae exstant plantae et nullibi, quantum scio, collectarum reliquiae.

Vir indefessus et amicus, cl. Schrenk terram Samojedorum anno 1837 visitans, ab oppido Mesen per fluvios: Pjosscham, Rotschugam, Tschirkam et Zyljmam, utpote unicam fere aestate viam possibilem, cymbâ Petschoram amnem attigit, illumque orientem versus in regione semper adhuc sylvatica pernavigans ad fluvium Kolva pervenit, cujus alveus superior jam ad regionem alpinam spectare videtur; inde vero mediante fluvio Korotaicha fretum Jugricum et insulam Waigatsch circa promontorium Afgooden petiit et jugum arcticum montium Uralensium (Nätjo, Padajahoi, Uasfäimläj), nec non Häbidepädäram et Karam fluvios, regiones omnes vegetatione arctica, passim alpina insignes lustravit; sero vero auctumno per terram magnam ad pagum Pustosersk

(ad Petschoram, limitem terrae magnae et parvae Samojedorum, situm) et a fluvio Bjelaja Meseniam rediens, vix quasdam legere potuerat plantas; aestivales autem, quarum tertia pars Floram Rossicam Ledebourii, librum apud nos aestumatissimum intravit, licet in terra Samojedorum cisuralensium, stationibus tamen nostris quam maxime oppositis observatas fuisse, mox liquidum fiet.

Quibus vere anni 1841 perpensis, permissione et auspiciis Ill. Academiae Imperialis scientiarum Petropolin die 23 Maji (sive 4to Junio calendarii exterorum) relinquens, vegetatione jam urgente, solita via intra spatium septem dierum et noctium ad Dwinam fluvium et oppidum Cholmogori festinavi, nunc primum plantas attentius inspiciendi consilium capiens et pristino tramite, nunc forsan devio, per Pinegam oppidum Meseniam me contuli. Ibi ob instruendam et parandam navem a 6to usque ad 20m Junii mensis commoratus flores aestatis ineuntis perscrutatus sum. Mesenum fluvium tandem descendens in sinum maris perveni et promontoria vicina: Tolstoi, Apowsky et Kargowsky, nec non regionem prope pagum Sjomscha usque ad promontorium Rjäbinow lustravi; vento autem secundo tunc temporis raro, utpote die 27ma intrante, statim septemtrionalia peninsulae Kanin petere debui et post brevem moram in promontorio Konuschin navem juxta promontorium Kanin ancoris firmare licuit. Ipsum (Kanin Noss) sole sereno d. 29 et 30 Junii investigavi. Montibus in interioribus peninsulae nive adhuc onustis et ventis fortius flantibus, locum hunc, ubi nullus securitatem largitur portus, deserens et oceanum glacialem caligine obrutum transnavigans, ad litus australe insulae Kólgujew, ante

aliquot dies glacie liberatum, me contuli. Jactis ibi in fluvio Waskina ancoris, d. 4 Julii non solum vicinitates peragravi, sed iter quadriduum ad partes interiores montosas, nisi potius clivosas dixeris, institui, quo trahâ vectus et renonibus, ut apud Samojedos etiam aestate mos est, ad originem fluvii Waskina et montes adjacentes: Doroschkina 420 ped. Par. altitudine et Tárkalak, nec non ad fluvium Bugrina e lacu ejusdem nominis exsilientem perveni, inde vero ad fluvium sinuosum et montes vicinos (Gubisti Gori) facile maxime elevatos totius insulae, utpote altitudinem 500 et 580 ped. supra mare attingentes, ite. tetendi, eosque ut montem Seikarha 476′ et alios magis septemtriones spectantes perscrutatus sum; protenus cursum in orientem direxi et in convallem descendi rivulo permeatam, in Pestschankam fluvium vicinum currente. Sic in mediam insulam coelo sereno penetravi, sed ob tarandorum inopiam a reliquis partibus, inprimis magis borealibus visitandis abstinere et eadem fere via revertere coactus, d. 9 Julii navem iterum salutavi, qua ob procellas vehementes usque ad 13ᵐ plane desidiosus detentus sum. Vento dein prospero flante, quod terrâ non licuit, mari tentans, die 14 et 16 litus boreali-occidentale insulae Kolgujew ad ostium fluvii parvi anserini dicti (Reka Gusinnaja) et postea paulo altius, infra fl. Konkina (quem locum, ne cum praecedente commisceatur, in enumeratione plantarum mearum litus boreale nuncupavi) mora exigua concessa adii et sole per septemtrionem versante (nec nocte, nec die recte dici potest) plantas collegi totius itineris mei fere optimas, navi interea ob defectum portus in mari cum Aquilone continuo luctante; huic tandem vehementia increscenti, prorâ oblatâ d. 18 Julii ad promontorium sanctum (Swjätoi

Noss) terrae parvae Samojedorum recessimus, quod procella imminente post horas duas iterum relinquere debuimus. Die proximo in sinu Indega ad promontorium nigrum (Tschernoi Noss) navem in ancoris tenere licitum fuit et post biduam investigationem regionis, fluvium Indega ipsum cymbâ usque ad portam sic dictam fluvii (Worota) ascendi, inde vero pedibus secus ripam sinistram regionem passim sylvaticam attigi et ostia fl. albi (R. Bjelaja). Intolerabili autem modo a culicibus cruciatus (nemo forsitan, nisi ipse expertus credet), potius fugam capiens, quam attente plantas inquirens, certe plures neglexi vel praetervidi, aut singulis solum speciminibus fasciculo tenui mecum portato tradidi, quod jam satis deploravi. Cymba exinde reversus d. 26 Julii navem iterum conscendi. Post varia tentamina tandem d. 29 navi in fluvium Waskina, itidem in terra parva Samojedorum, sed magis occidentem versus advectus, promontorium Larorum (Myss Tschaitzin) tractumque collium adjacentium, vix ultra 100 ped. elevatorum et basalte compositorum perscrutatus sum, nec non altera die promontorium Barmin. Inde reversus sine ulla mora navi soluta sinum Tscheskaja transnavigans, d. 1 Augusti ad ostium fl. margaritiferi (Reka Schemtschuschnaja) in parte boreali-orientali (in catalogo ob congruam saepe vegetationem pro boreali sumtam) peninsulae Kanin accessi et per triduum ripas fluvii ipsius et partes vicinas facile usque ad originem sursum, non longe a lacu Piädlasäj sitam, montem Sorolop 420′ elevatione, insulam parvam Larorum et promontorium Mikulkin ipsum peragravi. Sole his diebus serenissimo et vento prospero invitante, insulam Kolgujew iterata vice, sed e litore orientali, mense interim elapso adire, d. 4 Augusti vela in altum

dedimus et mox locum ibi sic dictum Scharok intravimus; at auctumnum heic jam advenisse, non solum e statu coeli fere continuo et ita procelloso, ut vix pedibus subsistere quisquam par fuerit, sed etiam e vegetatione ipsa jam tristissima satis mature perspexi, quum d. 8 Augusti trajectis non longe a litore orientali fluviis Kékurna, Baratschicha, Doroschkina et Pestschanka, montes adjacentes 230 ped. altos visitarem. Pluribus tandem diebus ob causam supra allatam perditis, d. 12da insula relicta brevi tempore in ostio fluvii Kambalnitza ad litus septemtrionale peninsulae Kanin ancoram jecimus. Floram indigenam, postquam putaveram ibi satis a me exhaustam, ob aestatem provectam circa promontorium Kanin in mare album navigare satius duxi; at ter egressi metamque fere attingentes, Favonio et Cauro tunc inimicis, in procellam etiam saevissimam intensis, ad stationem semper pristinam repulsi sumus et ita non solum tempus pretiosissimum incassum praeteribat, sed et litus boreale interjectum locis tantum duobus: altero 15 leucis ab oriente promontorii Kanin: altero 10—15 ab occidente fluvii Kambalnitza circa montes Komlowi, visitandi occasio vix nisi brevissima oblata est. Imminente periculo congelationis, si venti infausti per unam alteramve hebdomadem perstarent, nullos excursus a portu remotiores suscipere potui et sic tandem quarta vice ad metam properantes inque oceanum altum tempestate turbulentissima navigare adacti, die 29na Augusti portum miserrimum fluvii Miessna in litore boreali-occidentali peninsulae intravimus, quo non multum abfuit, quin naufragium perpessi simus. Iter ultimum quinque dierum abhinc suscepi, in quo partes montosas (barometro contuso altitudinem metiri non licuit, sed vix 1000 ped.

superat et in vegetationem nullum fere influxum exserit, ut supra jam expertus sum) et initia fluviorum: Torna, Salnitza, Bugrinitza, Lasaricha, Krinka et Moskwina adii; at auctumno sero et tempestivo terrae, quam nix tandem obtegerat, d. 6 Septembris valedicere coactus, mox Meseniam aegrotus redii, quamobrem ibi etiam vegetatione auctumnali fraudatus fui. Per fluvios Kuloi et Pinegam Archangelopolin profectus, Petropolin post absentiam fere 5 mensium, salvis plantarum collectionibus iterum salutavi, emensus intra hocce temporis spatium stadia Rossica 3000 terrâ, marique 2000.

Flores primigenitos hujus itineris in sequentibus schedis omni arte, qua par sum, exponens atque aequo historiae judicio offerens, sine strepitu et clangore moneo, neminem ante me et annum 1841 aliquid novi e terris finitimis proposuisse; rationes quoque supra allatas et aestatem ex unanima incolarum relatione solito infaustiorem effecisse, quin magis absolutus et completus lectoribus tradi possit index, quare cum illo Lapponiae vel imo Rossicae certare nequit; vix enim nunc crederem, vegetationem, saltem stirpium perfectiorum, in terris his magis subsolanis formarum varietate imminui, si regionem sylvaticam a me magis neglectam et facile centum flores heic deficientes pollicentem, praesertim in terra magna a mari magis repressam et extra circulum polarem saepe sitam non excludere lubet; gens enim proba Samojedorum regionem quidem alpinam (vulgo Tundra dictam) praediligit, sed hieme passim in sylvaticam descendit, ubi pauperes eorum hinc inde semper degunt; nullus hinc dubito, plantas a cl. Schrenk in itinere supra indigitato intra regionem sylvaticam observatas terrae Samojedorum, saltem limiti australi inscribendas esse;

plures etiam, Ledebourio nuntio, cl. vir ibi legit, a me praetervisas v. g. Ranunculi auricomi var., Violam palustrem et tricolorem, Aegopodium Podagrariam, Ribin alpinum, Cicutam virosam, Actaeam spicatam; ad fl. Kolva, nescio satis an in regione sylvatica vel alpina: Drabae repentis var. sibiricam et Carices: chordorrhizam, globularem, limosae var. alpestrem Tauschii, vulgarem Friesii (Carices plures, ut alias taceam plantas, interea criticas factas aut possibili casu quodam commutatas, licet in diario meo notatas, at non servatas, excludere debui); in regione alpina et arctica: Phacam frigidam, Astragalum oroboidem, Brayam glabellam nisi etiam B. roseam, Parryam macrocarpam, Lloydiam serotinam, Alopecurum alpinum, Androsacen chamaejasmen, Saxifragam oppositifoliam et bronchialem, Arenariam ciliatam, Papaver alpinum, Ranunculum nivalem, Artemisiam borealem, Sedum quadrifidum, Koeleriam hirsutam, Neogayam simplicem, Cassiopen tetragonam et formam unam alteramve Salicis glaucae, a me locis disquisitis non visas, quibus e Ledebourio facile addi poterunt: Epilobium latifolium, Trollius asiaticus et Ranunculus sulfureus. Specierum nonnullarum stationes mihi ignotae v. g. Thalictrum alpinum, Pedicularis versicolor, Carex dioica, Senecio novus frigido Less. proxime affinis. Plures harum plantarum ex jugo montium Uralensium, facile peculiari vegetatione insignium pendere arbitrer; illas a b. Sujew olim versus mare Karicum inventas, in descriptione itineris Pallasii (edit. germ. T. III p. 33) memoratas, ob copiam nominum falsorum in censum vocare nollem. Excludenda jam videtur regio Uralensis circa $64\frac{1}{2}^{0}$ lat., unde ex monte Sablju: Anemonem narcissifloram et Mulgedium sibiricum retulit cl. comes a Kayserling; sic quoque ex-

cipio terram novam Ruthenorum (Nowaja Zemlja), utut prolongationem montium Uralensium regionemque arcticam inhabitatam.

Sic pro temporis et virium conditione thema propositum absolutum putarem, ni regio sylvatica limitropha australis et occidentalis index certissimus plantarum expectandarum foret, necessarie consulendus. Heic vero stationes duae disquisitae exstant, altera: litus orientale maris albi circa montes hyemales (Zimnij Gori), in itinere cl. Baer ventilatum et praeter Paeoniam, Atragenem, Aconitum, Orobum et Drabam incanam adhuc Hedysarum elongatum et Linariam vulgarem, a me ut ab aliis in Lapponia non visas, praebens; altera: urbs Archangelsk, cujus Floram per plures annos disquisivit cl. Bohuslaw; hic enim vir, me rogante, largam collectionem dictarum plantarum Ill. Academiae humanissime transmisit, unde sequentia meae enumerationis desiderata desumsi.

Multae plantae in Lapponia Fennica et Rossica, nec in catalogo florum Samojedorum inveniuntur, quae circa Archangelopolin crescunt v. g. Salicornia herbacea, Callitriche auctumnalis, Veronica scutellata, Chamaedrys (Keret) et serpyllifolia, Scirpus lacustris, Eriophorum alpinum et gracile, Nardus stricta, Phleum pratense, Milium effusum, Agrostis spica venti, Calamagrostis Epigejos, Phragmites, Aira flexuosa, Melica nutans et coerulea, Poa annua, nemoralis et trivialis, Galium Aparine, Knautia arvensis (Led.), Potamogeton natans, heterophyllus et pusilli var. tenuissima Fries (Kouda), Sagina procumbens, Strophiostoma sparsiflorum (Keret), Hippoglossum maritimum, Menyanthes trifoliata, Lysimachia vulgaris, Naumburgia, Lonicera Xylosteum, Viola tricolor, Glaux, Chenopodium album, Atriplex patula, Angelica sylvestris,

Ligusticum scoticum, Carum, Cicuta (Kouda), Drosera rotundifolia, Juncus fuscoater, balticus et bufonius, Convallaria majalis (Lapp. inf.), Scheuchzeria et Actaea spicata erythrocarpa (utraque tantum in paroec. Sodankylä), Mezereum officinale (Fenn. inf.), Polygonum Convolvulus et amphibium, Pyrola minor, secunda et uniflora, Sagina nodosa (sinus Wrangic.), Melandryum sylvestre, Sedum acre, Lytrum Salicaria (inf.), Potentilla Tormentilla, Nymphaea alba (inf.), Rosae cinnamomeae var. latifolia, Ranunculus reptans, Flammula et Ficaria, Menthae arvensis varr., Scutellaria galericulata, Melampyrum pratense, Pedicularis palustris, Limosella et Geranium pratense (utraque tantum ad lit. aust. maris albi) Vicia sylvatica (usque ad Ponoi), Ervum hirsutum, Gnaphalium pilulare et sylvaticum, Leucanthemum vulgare (inf.), Mulgedium sibiricum, Hieracium Pilosella et Senecio vulgaris (utraque in Fenn. inf.), Platanthera bifolia Rchb., Gymnadenia conopsea, Cyripedium Calceolus (Imandra), Calla palustris (inf.), Sparganium natans, Carex stellulata (inf.), panicea et filiformis, Salix myrtilloides et aurita.

Aliae circa urbem Archangelsk jam inventae sunt, quae nondum in Lapponia alterutra vel etiam infima indicantur, neque a me terris Samojedorum inscribi poterant v. g. Corispermum intermedium, Circaea alpina et lutetiana, Veronica spicata, officinalis, Beccabunga, Anagallis, arvensis, verna et opaca, Utricularia vulgaris, Iris Pseudacorus, Eleocharis uniglumis, Scirpus sylvaticus et maritimus cum varr., Blysmus compressus, Alopecurus fulvus, Agrostis caninae var., Calamagrostis sylvatica, Festuca pratensis, Dactylis, Triodia, Glyceria spectabilis et fluitans, Poa fertilis et compressa, Agropyrum repens, Brachypodium sylvaticum, Bromus giganteus et inermis,

Galium spurium, Cornus sanguinea et sibirica, Myosotis intermedia et stricta, Echinospermum Lappula, Lithospermum arvense, Lysimachia Nummularia, Campanula glomerata, Hyosciamus, Solanum Dulcamara, Impatiens, Chenopodium glaucum, Atriplex litoralis, A. latifolia γ. salina Koch. et A. nitens c. varr., Salsola Kali, Chaerophyllum temulum, Pimpinella Saxifraga, Aegopodium, Sium latifolium, Libanotis intermedia, Heracleum sibiricum, Polygonatum vulgare et multiflorum, Gagea minima, Allium vineale, Juncus bulbosus, Luzula pallescens, Rumex maritimus, Polygonum lapathifolium et dumetorum, Butomus, Chimaphila, Saponaria, Silene tatarica et repens, Lepidogonium medium, Stellaria Holostea, glauca et Bungeana, Viscaria vulgaris, Lychnis flos cuculi, Melandryum pratense, Spergula pentandra, Sedum maritimum Bohuslawii, Potentilla argentea et ruthenica, Delphinium Consolida, Anemone ranunculoides et nemorosa (haec forsan etiam Lappon. pr. Triostrowa), Ranunculus Lingua, cassubicus, polyanthemos, sceleratus et reptabundus* (novus, quasi sceleratus, sed reptans et longistylis), Lamium purpureum et amplexicaule, Stachys palustris, Prunella vulgaris, Mentha aquatica, Galeopsis Ladanum, Galeobdolon, Origanum, Ajuga reptans, Rhinanthus minor, Camelina sativa, Cardamine Impatiens et amara, Neslia, Bunias, Lepidium ruderale, Turritis glabra, Sisymbrium Thalianum, Corydalis bulbosa, Herodium, Geranium palustre, Fumaria officinalis, Polygala vulgaris, Anthyllis, Hedysarum elongatum, Melilotus leucantha, Vicia sativa, Trifolium hybridum, agrarium, arvense, montanum, fragiferum, medium et spadiceum, Lathyrus palustris, Astragalus hypoglottis (etiam ad trajectum solitum fl. Onega), Lotus corniculatus, Hypochaeris maculata, Centaurea Cyanus, phrygia,

Jacea et Scabiosa, Bidens tripartita, Artemisia Absinthium et sericophylla*, Anthemis tinctoria, Lapsana, Picris, Hieracium Auricula, cymosum et paludosum, Sonchus arvensis et asper, Senecionis paludosi var. latifolia: arachnoideo-cinerea, Lappa tomentosa, Erigeron canadensis, Achillea Ptarmica, Inula britanica et salicina, Cirsium rivulare, Orchis Morio, Typha angustifolia, Sagittaria, Lemna minor, polyrrhiza et trisulca, Sparganium ramosum et simplex, Carex elongata, ovalis, muricata, sylvatica, hirta, pilulifera, microglochin et paradoxa, Salix purpurea et alba, Axyris amaranthoides; sed quod magis inopinatum, etiam frutices humiliores Quercus, forsan satae, spontaneam in gubernio Olonetz crescere, rumor incedit. Memoratu quoque dignae videntur, licet in catalogum meum receptae: Androsace septemtrionalis, Primula Finmarkica et strictae forma farinosa, Juncus atrofuscus, Gentiana Amarella et detonsa, Conioselinum et Cenolophium Fischeri, Arctostaphylos alpina, Moehringia lateriflora, Stellaria humifusa, Saussurea alpina, Atragene, Aconitum, Erysimum strictum, Viola arenaria, Rosa acicularis, Chaerophyllum Prescottii, Senecio polyglossus, Cacalia hastata, Cortusa. Ad viam solitam in limite gubernii Olonetz et Archangelsk prope stationem Fedowskaja Pulsatilla patens crescit et in arenosis Scorzonera (austriaca W.) glabra* (vaginis glaberrimis et squamis apice tantum, nec margine pilosulis).

Peculiaritates et differentias Florae Lapponicae ab ista terrae Samojedorum aggredior. Cognitionem vero illius e sequentibus fontibus hausi: 1° Catalogus plantarum impressus duplex cl. Fellmann, 1835 Lapponiam Fennicam et 1831 Lapponiam Rossicam illustrans, illius 386 plantas, hujus 379 exhibens et distributionem geogra-

phicam non negligens; fructus ut facile persuadeor multorum itinerum, sed ob suppelectilem botanicam insufficientem in difficilioribus non satis firmus. Aliquas plantas ejus siccas in herbario Chamissonis vidi, alias cl. Ledebour. 2° Tertia pars plantarum Lapponicarum a cl. Schrenk in itinere anni 1839 collectarum in Flora Rossica Ledebourii invenitur, reliqua ut partim etiam prior e siccis speciminibus in herb. Acad. asservatis mihi innotuit. 3° Spicilegium plantarum Fennicarum auctore Fr. Nylander, anno 1843 impressum. Hic vir indefessus et perspicax Lapponiam utramque ter peragravit et rarissimas plantas, ut et quasdam novas ex itinere suo secundo Ill. Academiae obtulit. 4° Plantae siccatae ex itinere cl. Baer anno 1840 exsecuto, e litoribus Lapponiae Rossicae variis. Ex his sequentes desumsi flores, quibus terra occidentalis Samojedorum caret. Veronica saxatilis, Pinguicula villosa, Utricularia intermedia (F.), Eleocharis palustris (F.), Scirpus acicularis, Eriophorum russeolum, Alopecurus geniculatus (F.), Agrostis rubra, Calamagrostis lapponica et strigosa, Aira alpina et atropurpurea (F.), Agropyrum caninum, Potamogeton sparganifolius et rufescens (N), Myosotis caespitosa, Echinospermum deflexum, Diapensia hic vulgaris apud Samojedos rarissima, Azalea procumbens, Viburnum Opulus (Ledeb.), Gentiana nivalis (F.), Peucedanum palustre, Juncus castaneus, stygius et triglumis, Luzula parviflora et spicata, Toffieldia borealis, Epilobium origanifolium, Rhododendron lapponicum (Enontekis), Phyllodoce taxifolia, Cassiope hypnoides, Saxifraga oppositifolia (a me frustra quaesita) et aizoides, Silene nutans (F.), Arenariae ciliatae var. frigida (in alpe Kipinå et in ins. Waigatsch, eadem ratio Papaveris alpini), Viscaria alpina,

Potentilla nivea et multifidae var. lapponica Nyland. (Kandalax), Thalictrum leptophyllum Nyland. (Kola) et T. stricti var. borealis Nyland. (Kola nec non Tumtsa in Karelia max. bor.), praeterea T. alpinum, Ranunculus glacialis et nivalis, Pedicularis flammea, Rhinanthus minor (Motowsk), Subularia aquatica, Cardamine bellidifolia, Sisymbrium Sophia, Phaca frigida, Mulgedium alpinum, Gnaphalium alpinum (F.), Herminium Monorchis, Listera cordata, Chamaeorchis alpina, Corallorhiza innata, Carices: leucoglochin, lagopina (certe non tam frequens apud Samoj.), loliacea, vitilis, flava, vaginatae var. borealis, capillaris, pedata, subspathacea, spiculosa (Keret), Buxbaumii, atrata, maritima, salina et praeter Fellmannianas plures aliae a cl. Nylander detectae. Bene i. e. historice intelligi exoptem.

Restat demum, stirpes maxime singulares et occidentales terrae Samojedorum eligere. Mare album non transgredi videntur sequentes alpinae et arcticae: Ranunculus Samojedorum et glabriusculus, Eutrema, Draba alpina et muricella (exclusis alpibus Scandinaviae), Viola et Parnassia nova, Dianthus dentosus, Wahlbergellae, Sagina intermedia, Stellaria davurica et Edwardsii, Cerastium Fischerianum et incanum, Saxifraga hieracifolia, Libanotis nova, Pachypleurum alpinum, Aster Tripolium, Artemisia Tilesii, Senecio arcticus, Sonchus (arvensis) maritimus, Cortusa, Androsace septemtrionalis, Polemonium pulchellum, Gentiana angulosa, Pleurogyne, Lagotis, Eritrichium, Koenigia (Finmark. orient.), Salix nova, Phippsia, Poa arctica, Calamagrostis deschampsioides, Trisetum sibiricum litorale, Dupontiae et Arctophilae omnes 9 (partim e reg. subsylvatica) excepta A. fulva, quae pr. Ponoi quoque crescit. E numero sylvaticarum

nominandae: Atragene, Anemone, Delphinium, Viola arenaria, Polygala, Silene Otites, Stellaria hebecalyx, Cerastium arvense, Euphorbiae, Spiraea, Rosa acicularis, Cenolophium, Nardosmia straminea, Petasites niveus, Achillae speciosae var., Leucanthemum sibiricum, Cacalia, Crepis sibirica, Cirsium arvense, Glechoma, Plantago media, Alnus fruticosa, Salix acuminata et Smithiana, Abies obovata (A. lapponica numquam adhuc cum hac comparata) et Ledebourii, Bromi inermis var.

Nec prorsus negligendae plures apud Samojedos vulgatiores, in Lapponia uno alterove loco tantum visae, uti: Ligularia sibirica et Ranunculus Pallasii (Triostowa), Aconitum et Paeonia (Ponoi), Hedysarum obscurum (Wilowata), Orobus, Hippuris maritima, Saxifraga cernua (in Lapp. Ross. multo rarior), Chaerophyllum Prescottii, Lonicera coerulea et Aster montanus (Imandra), Valeriana capitata (Katschkowa), Leucanthemum arcticum, Pyrethrum bipinnatum (Wilowata), Senecio polyglossus (Ponoi), Primula stricta, Gentiana Amarella (Kandalax), Castilleja pallida et Pedicularis verticillata (apud Wahlenb. desideratae), nec non P. sudetica, Armeria arctica (Nokulewskaja guba), Potamogeton pectinatus, Alisma et Juncus arcticus, Cinna Brownii (Teriberskaja guba).

Paucis repetam: omnis labor et totum conamen meum in eo versatum fuit, ut specialissime exponam, qualis et quanta sit diversitas in distributione plantarum maxime septemtrionalium terrae continentis et Scandinaviae; quae discrepantia, penitus cognita quondam vegetatione harum regionum forsan major erit, quam illa cis et trans jugum montium Uralensium; facile etiam intelligi potest, cum oppositione hac concentum simul inter configurationem terrae et aquarum, climatis vicissitudines, mare

hyeme congelatum vel liberum, systemata geologica et geognostica, distributionem tandem animalium et imo gentium pari passu incedere.

Ut regiones variae, quibus vegetationis facies modo generaliori concipitur, in terris magis austrum versus sitis simulque alpinis ex altitudine diversa, sic in arctois e distantia varia a polo pendent; ita, ut in utrisque character plantarum in universim conformis recurrat, illic parvo, hic majori spatio; alpes speciebus strictius limitatis excellunt, zona arctica latius patentibus, vulgatioribus, paucioribus.

Si porro comparatio generalis instituenda sit cum Lapponia, a me ipso quidem non visitata, sed gratia meritissimi Wahlenbergii aliorumque reserata: regio alpina praecipuam dabit differentiam, utpote quae apud Samojedos magis exculta et continua, quam in terra Lapponum et praesertim orientalium, ubi in regione sylvatica insularum instar dispersa et mutilata deprehenditur.

Regiones, naturam ipsius vestigiis, omni qua possum ratione persequens, in terra Samojedorum a me lustrata sequentes proponendae: 1. Regio sylvatica. Haec in parte occidentali paulo ultra Meseniam urbem ad circulum polarem ita extenditur, ut in viciniis fluvii Ness arbores quaedam adhuc inveniantur, in peninsula Kanin vero nullibi, nisi sylvula collucata in convallibus montium „Schemochowski Gori“ dictorum ($67\frac{1}{4}^{0}$ lat.) ex Abiete composita, cui tamen brevi mors imminet. In terra parva Samojedorum circa fluvium Indega sylvulae abiegnae passim emortuae distantia 30 — 40 stad. Ross. a mari incipiunt, interjectis alternatim plagis regionis alpinae; ad fl. Petschora, e nuntiis adlatis, Abietes ultra pagum Pustosersk vix procedunt; inde vero regio sylvatica adeo

a mari repressa videtur, ut circulum polarem vix excedat, nisi forsan in parte magis orientali. In terra transuralensi vicina ex b. Sujew (apud Pallas. T. III) regio sylvatica circa pagum Obdorsk evanescit. Abiete potissimum consita est, Pinus sylvestris fors tantum in parte occidentali, in orientali vero Larix frequentius crescere videtur; ex Pino nullam regionem a sylvatica diversam, ut in Lapponia, saltem occidentali, formari posse, clare perspicio. Circa Meseniam urbem cultura Hordei, Solani, Rapae et Raphani adhuc succedit. 2. Regio subsylvatica hic non ut apud Lappones a Pino sylvestri, sed arboribus humilioribus betulinis et Salicibus orgyialibus majoribusve constituitur et melius cum regione subalpina Lapponiae comparatur. Haec regio arboribus acerosis penitus destituta, mediante: 3. regione subalpina in: 4. alpinam transit. Arboribus frondosis, imo et fruticibus majoribus jam evanidis, vegetatione depressa quidem, at dense adhuc caespitosa cognoscitur; solum turfosum superficie in cumulos parvos inflatum et paludes variant. Ericaceae nonnullae in regione subalpina adhuc numerosae et sociales hic jam rarescunt v. g. Ledum, Calluna, Andromedae; e Betulis tantum B. nana conspicitur. Regio haec, quo magis ad litus marinum et praeprimis ad promontoria extima excurrit, eo facilius in: 5. subarcticam abit. 6. Regionem arcticam s. polarem, aptissime cum jugo alpium Lapponicarum comparandam, ad normam alpium australium mihi familiarium, nivalem lubenter appellassem, nisi nives perpetuae vicinae, in regione arctica saepenumero frustra quaesitae, cogitationem perperam inducere possent. Terra, climati iniquissimo obnoxia, individuis jam inops, caespitibus nullis continuis vestitur, hinc plantae solitarie crescentes; plagae passim

intercurrunt omni vegetatione destitutae. Ericaceae desiderantur ob absentiam humi turfosi, contra Ranunculaceae, Saxifragae et gramina specierum numero excellunt. Optimam hujus regionis imaginem exhibuit cl. Baer (Bullet. Acad. Petersb. T. III. p. 171 sqq.) in descriptione terrae novae Ruthenorum; similis in litore tantum subboreali insulae Kolgujew mihi oblata est. Ceterum memorare sane superfluum videtur, naturam limites qualitercumque commentos haud agnoscere, neque umquam exactos agnituram esse; potius urgerem, exempla innumeris dari locis, quibus judicium inter duas (at sibi semper proxime affines) regiones ambiguum redditur; meliora vero lectoribus offerre, vires imbecillas excedit.

RANUNCULACEAE.

1. Atragene alpina L. β. albiflora. In sylva magna inter Pinega oppidum et Mesen, nec non ad fl. Kuloi.

2. Thalictrum flavum L.? Ad ostium fl. Mesen, sterile tantum a me lectum m. Junio, sed verosimile ad hanc sp. pertinens, quam in regione sylv. terrae Samoj. quoque cl. Schrenk legit (ex Ledeb.), pr. Archangelsk: Bohuslaw!

3. Thalictrum kemense Fries. (Th. flavum β. rotundifolium Wahlenb.) Mesen in sylvis m. Septemb. cum stipellis lect. Prope Archangelsk: Bohuslaw!

4. Thalictrum Friesii * s. gracile Fries Mant. 3. p. 48. (exstipellatum) non Mey. Ad prom. Mikulkin et fl. Indega. Spec. e fl. Bjelaja a reliquis quidpiam diversum panicula magis congesta. Florentem quoque circa Mesen legi, sed lobis foliorum acutioribus, an? Th. kemense kamtschaticum, quod forsan novum constituet.

5. Anemone sylvestris L. Copiosam vidi in sylva primaeva inter Pinega et Mesen v. g. pr. Ust Juschuga in consortio Paeoniae, Veratri et Polygoni Bistortae. Alias in gub. Olonetz pr. Wytegra, sed Petropoli desideratur.

6. Ranunculus aquatilis L. forma terrestris, homophylla Reichb. Ad margines aquarum stagnantium pr. Mesen auctumno (sterilis).

7. Ranunculus Pallasii Schlechtend. (α. genuinus, robustus) Ad promont. Barmin, at sterilis tantum, — β. minor * tum integrifolius, tum heterophyllus ubique copiosissimus in uliginosis partis australis et mediae insulae Kolgujew crescit; — γ? minimus * in uliginosis ad litus bor. occid. ejusdem insulae; folia in hac var. omnia profundius tripartita, petala 2—3 lin. longa, caulis praecedente var. duplo tenuior, plerumque semilineam tantum latus.

8. Ranunculus lapponicus L. Regio litoralis ins. Kolgujew a parte australi usque ad boreali-occidentalem.

9. Ranunculus Samojedorum* In interioribus ins. Kolgujew locis arenoso-argillaceis, humidis, muscosis secus rivulos gregarie crescit, etiam in litore bor. occid. Statura pusilla et foliis ad basin usque partitis, eximie angustato-cuneatis a R. hyperboreo primo jam aspectu diversus adparet, aliud etiam habitaculum. A Ranunculo Purshii genuino et R. Gmelini differt: stylo minuto, foliis ambitu cuneato-triangularibus cet — sed specc. Chamissonis e sinu Eschscholtzii (var. β. terrestris a. subglaber Ledeb. Fl. Ross.) folia interdum habent trifida, basi cuneata, laciniis integerrimis; fructibus tamen maturis ignotis nondum mihi evictum videtur, num merae formae R. Gmelini (Gmel. Fl. Sibir. t. 83. B.) sint, transitus evidentes in specc. dictis Hb. Cham. non inveniuntur, potius styli in fructibus immaturis uncinati; ejusmodi specc. glaberrima et minima adhuc quadruplo nostris majora sunt et stylo evidenter longiori differunt, nec non floribus duplo saltem majoribus, tamen specie fortasse non diversa (an var. orientalis R. Samojedorum? suadente analogia in R. hyperboreo obvia); observatu tamen dignum, me R. Samojed.

proportionibus partium singularum semper valde conformem vidisse et collegisse; capitula fructifera (ob carpidia pauciora) duplo minora quam R. hyperborei, triplo minora quam R. hyperb. β. orient. Ledeb. Fl. Ross., quae var. insuper stylo longiori uncinato recedit, floribus quoque caudiculisque majoribus. Ad fl. Kolva in terra magna cl. Schrenk (teste Hb. Acad.) R. Samojedorum legit, neque hic, quantum scio, in Lapponia crescit.

10. Ranunculus hyperboreus Rottb. In aquis stagnantibus puris submersus v. g. sinus Indega, Kambalnitza; in promont. Barmin folia ad medium usque trifida, laciniis 2 exterioribus saepe incisis; similia his in prom Kanin, sed partitiones ultra medium laminae sese extenduut.

10 β. Ranunculus (hyperboreus) tricrenatus*. Prope Kambalnitza exeunte Augusto m. sterilem legi; incisurae ¼ partem foliorum adaequant, plura etiam integerrima conspiciuntur in eodem caule, suborbicularia; specc. omnia hujus plantae (terrestris an sit, non amplius recordor) robustiora quam R. hyperborei ex eodem loco; tamen var. tantum constituo, cum in R. hyperb. sinus Indegae transitus? adesse videntur.

11. Ranunculus pygmaeus Wahlenb. Sinus Indega, Mikulkin, pars media et australis ins. Kolgujew.

12. Ranunculus (acris?) glabriusculus* (Tab. I.) Sinus Indega. Proxima quoad habitum species, quacum comparari possit, est sic dictus R. pedatifidus vel affinis e sinu St. Laurentii a Chamissone, e freto Senjävin a Mertensio relatus, ab utraque specie diversus, quem R. Tschuktschorum dixerim; affinitatem cum R. nivali jam Schlechtendalius, vir in Ranunculis celeberrimus, effatus est (Animadv. II. 18. ubi descr. invenitur); differt hic a proximo quoque R. affini, cujus series formarum a Hookero oblatarum praesto est: carpidiis maturis glaberrimis, forma foliorum radicalium non pubescentium alia, vaginis subglabris, margine minus scariosis, capitulis fructiferis triplo minoribus, immaturis interdum, quod vix crederes, subglobosis, qualia in nostro R. glabriusculo, cujus folia radicalia ejusdem fere formae sunt, juniora

tamen frequentius incisa, laciniis attenuatis acutis (in modum R. acris minuti, cui altera ex parte proximus) subtus interdum, uti ad sulcos evidentiores paginae superioris pubescentibus (pube serius evanescente?), saepissime vero glaberrimis, carnosulis, ita ut plantae (semipedales) oculo nudo glaberrimae adpareant exceptis pedicellis florum adpresse pilosis. Folia caulina in nostro 2 3, lacinis 3 linearibus integerrimis vel in infimo folio pluribus et tunc parce dentatis; caulis tenuis, uniflorus, simplex vel inferne ramo hebetato auctus, receptaculum gabrum R acris β humilis nostro semper vel in caule vel petiolis hirsutior, plerumque robustior, tamen transitus possibiles negare nollem.

13. Ranunculus acris β. humilis Wahlenb. Kanin Noss copiose, Kambalnitza, ins. Kolgujew tota litoralis. R. acrem genuinum, ni fallor, in sinu Indega vidi.

14. Ranunculus repens L. Ad fl. Pinega usque et ostium fl. Mesen.

15. Trollius europaeus L. In omni terra continente et interioribus ins. Kolgujew observavi; in reg. alpina semper humilis uniflorus v. g. in prom. Kanin.

16. Caltha palustris L. Copiose adhuc in reg. alpina, etiam ins. Kolgujew, nec nisi staturâ humiliori diversa.

17. Delphinium elatum L. (D. intermedium Ait.) Ab oppido Mesen, ubi in salicetis 9 pedale, usque ad fl. Torna (Kanin), promontor. Mikulkin, fluvium et sinum Indega copiose.

18. Aconitum septemtrionale Willd. i. e. A. Lycoctonum L. genuinum. In regione sylvatica v. g. pr. Sjomscha et subsylv. ad fl. Indega usque ad sinum; vidi etiam at rarius in interioribus ins. Kolgujew ad fl. Pestschanka et in montibus „Gubisti Gori“.

19. Paeonia intermedia C A. Meyer. Copiose in sylva magna inter Pinega oppida et Mesen, ut etiam (si famae fides habenda) ultimo hoc loco.

NYMPHAEACEAE.

20. Nuphar pumilum Sm. In aquis stagnantibus reg. sylvat. pr. Mesen.

CRUCIFERAE.

21. Capsella bursa pastoris Vent. Vidi adhuc in ruderatis pr. Mesen et inter segetes pr Sjomscha.

22. Thlaspi arvense L. Cum priori.

23. Cochlearia Wahlenbergii * s. C. anglica Wahlb. Fl. Lapp. non L. E forma foliorum fere C. danica L. siliculis ellipticis; valvulae interdum nervosae et multo angustiores quam in C. anglica genuina. Kanin Noss, nec e Kambalnitza diversa videtur.

24. Cochlearia oblongifolia DC. Forma siliculis ellipticis fere ubique ad litora maris elevata; retuli v. g. e Kanin et Swjätoi Noss, ab ostio fl. anserum ins. Kolgujew. Siliculis subglobosis tantum ad prom. Konuschin.

25. Cochlearia arctica DC. Kambalnitza, sinus Indega. In parva quadam insula Larorum (Tschaitzin Ostrow) dicta ex adverso promontorii Mikulkin frequentissime luxuriat; specimina ibi crescentia dissepimenta offerunt vel illaesa vel fenestrata, sed a C. fenestrata R B! statura majori, $\frac{1}{2}$—1 pedali et siliculis distincte nervosis diversa; a C. anglica vero: siliculis ellipsoideis, nec subrotundis, pedicello suo longioribus, nec duplo brevioribus. Quod reliquum est, vereor, ne Cochleariae omnes hic enumeratae ad unam speciem pertineant valde variabilem; interim tamen formas distinguere necesse fuit.

26. Nasturtium amphibium R.Br. Mesen, sterile tantum vidi

27. Nasturtium palustre R.Br. *Regio sylv. v. g. usque ad fl. Bjelaja; rarius in reg. subalpina ad prom. Konuschin, ubi sterile legi.

28. Eutrema Edwardsii R.Br. (saltem Ledeb. Fl. Altaic.) Ad prom. Kanin et in montibus partis mediae ins. Kolgujew.

29. Draba incana L. (siliculis glabris) Sinus Indega.

30. Draba alpina L. Kanin Noss; in interioribus ins. Kolgujew usque ad litus fere orientale non rara.

31. Draba muricella Wahlenb. In arenosis montium partis mediae ins. Kolgujew, ubi quoque lasiocarpa variat et foliis incano-tomentosis.

32. Draba hirta L. Wahlb. In litoribus arenosis praeruptis pr. Kambalnitza, etiam in rupestribus calcareis ad fl. Indega et ostium rivuli Schelika. — Var. brachycarpa: siliculis 3—4 lin longis in sinu Indega. In interioribus ins. Kolgujew praeter typum etiam var. minor, 2—4 pollicaris; in omnibus stationibus specc. semper folia in scapo 2—3 gerunt, in ins. Kolgujew partim 4—5.

33. Arabis alpina L. Kambalnitza; lapidosa ripae fl. Schemtschuschnaja; in terra parva Samoj. ad ostium rivuli Schelika et ad fl. Indega semper locis saxosis, calcareis.

34. Cardamine pratensis L. In regione alpina terrae continentis ubique, copiose quoque in litore austr. ins. Kolgujew.

35. Erysimum cheiranthoides L. Usque ad fl. Bjelaja, terminum fere reg. sylvaticae.

36. Erysimum strictum Fl. Wett. s. E. hieracifolium L et Rchb. Ad ripas fl. Mesen elatas v. g. Jugogorskaja, usque ad ostium pr. Sjomscha.

37. Brassica campestris L. Capsellae et Thlaspeos amica.

38. Barbarea stricta Andrz Sinus maris pr. Mesen v g. ad promont. Tolstoi, etiam in sinu Indega vidi.

VIOLACEAE, DROSERACEAE, POLYGALACEAE.

39. Viola biflora L. In reg. alpina penins Kanin non rara; sed nec ad fl. Indega, neque in lit. austr. ins. Kolgujew desideratur.

40. Viola microceras*. (Tab. II.) Litus boreale ins. Kolgujew, unde unicum modo specimen retuli, quare descriptionem fusiorem exhibere non licet, sed planta cautius inspecta tam insignis, ut cum nulla cognitarum commutari possit; facies tota V. palustris, sed folia margine et paginâ

superiore (non inferiore) pubescentia; sepala linearia, acuta, margine rigide ciliato-serrata.

41. Viola epipsila Ledeb. var. hyperborea*. Sepala quam in typo angustiora, acutiora, pedunculi et petioli tenuiores; in specc. typi v. g. Petropoli crescentis sepalorum forma ut $\frac{3}{4}$ — 1 : 2 — $2\frac{1}{2}$ lin.; in var. e turfosis reg. subalpinae pr. Mesen ut $\frac{3}{8}$: $2\frac{1}{2}$ lin; e prom. Mikulkin ut $\frac{1}{2}$: 2 lin, sic quoque in interioribus ins. Kolgujew ubi rarissima et omnis pubis foliorum expers. Sterilem etiam e sinu Indega retuli, nec V. palustrem.

42. Viola arenaria DC. nisi V. canina var. sabuletorum Rchb. Icon. quod in spec. fere deflorato non satis perspici potest, petioli tamen longi et tenues. Ad stationem Ugsenskaja inter Pinegam oppida et Cholmogori, 2 Junio jam fruct.

43. Viola montana L. et Fries Mant. 3. Sylvatica montosa 4 stationes ante oppidum Mesen et ibidem.

44. Drosera longifolia L. Vidi adhuc in paludibus reg. subsylv. pr. Sjomscha; anne var. obovata fuit? quâ formâ plerumque in Lappon. ross. et pr. Archangelsk occurrit.

45. Parnassia palustris L. Reg. sylv. et alpina terrae parvae Samojed. et peninsulae Kanin, nec deest in locis interioribus ins. Kolgujew.

46. Parnassia obtusiflora* (Tab. III.) In reg. arctica ad litus bor. ins. Kolgujew. Facies P. palustris humilioris (3—4 poll.), sed scapus nudus aut basi ima tantum folio vestitus; sepala majora, corollam fere aequantia, obtusissima, etiam apice lineam fere lata; petala apice rotundata, obtusissima, interdum emarginata, crassiora, sub 5 nervia. Quoad defectum folii caulini convenit cum P. Kotzebuei, sed differt habitu plantae florentis altiori et robustiori, sepalis et petalis valde obtusis, his latioribus, fere obovatis, 5 nerviis: nervis nonnullis pinnatinerviis et setis squamarum ut in P. palustri. Multo magis affinis est P. groenlandicae* (P. Kotzebuei Fl. Dan. t. 2286) sed foliis plerumque duplo majoribus, petalis latioribus et obtusioribus nec non nervis validioribus, apice anastomosim perficientibus recedit.

47. Polygala (amara) uliginosa Rchb. Regio sylvatica ad fl. Pinega pr. Ustpinegskaja et ad fl. Mesen 4 stationes ante oppidum ej. n.

CARYOPHYLLACEAE (ALSINEAE).

48. Dianthus superbus L. Ad sinum Indega non raro, vidi etiam ad fl. Schemtschuschnaja, Kambalnitza.

49 Dianthus dentosus Fischer. Nullibi nisi in elevatis ad promont. Tschaitzin mihi obvius.

50. Silene acaulis L. In reg. alpina et arctica omnium facile litorum elevatorum maris glacialis. Ludit magnitudine florum sessilium vel pedunculatorum.

51. Silene Otites L. Ad fl. Mesen pr. Lesogorskaja in schistosis argillae rubrae.

52. Silene inflata Sm. In pratis pr. Mesen.

53. Wahlbergella v. Gasterolychnis angustiflora*. In interioribus ins. Kolgujew partibus, initio Julii m. florens. Descriptionis loco specimina Finmarkiae orient. in Hb. norm. Suec. IX. (Wahlbergella affinis Fries) citare praefero, quae exacte nostram exprimunt et ejusdem forsan speciei sunt; semina nostrae adhuc ignota, flores quidpiam minores: 4—5 lin. m. Par.; eandem ni fallor (non nisi cum floribus in Hb. Acad. vidi) cl. Schrenk in terra magna Samojedorum ad fl. Kolva legit. At Lychnis s. Melandryum affine J. Vahl e Groenlandia (Fl. Dan. t. 2173 teste ipso J. Vahl in Fl. Dan. fasc. 40 p. 5) diversa est a nostra species: foliis et floribus duplo latioribus, caule robustiori (hae proportiones in nostra minime variant) et puto etiam alia ac planta Finmarkiae. Folia nostrae semper angusta, fere linearia, radicalia subsessilia, caulis tenuis, plerumque uniflorus, rarius biflorus: flore secundo saepe hebetato, terminali approximato, sessili. Flores erecti vel cernui, omnium specierum affinium angustissimi, vix enim angustior est flos W. s. G. involucratae Cham! et Schlecht. 1826 (sub: L. apetala) quae nostrae utique proxima, at multo glabrior, longifolia, nec purpurascens.

54. Wahlbergella s. Gasterolychnis Vahlii* (Melandryum

affine J. Vahl?) Fl. Dan. t. 2173. Icon et descriptio omnino quadrant; specimina tamen originalia desunt, e quibus differentia forsan extricari possit. Quidquid sit, merita Vahlii in hoc genere aestimanda sunt, et nomen hoc ad plantam transfero in litoribus omnibus terrae parvae Samojedorum ad Kambalnitza usque vulgatissimam. Solito humiliorem (vix 3 poll.) ad Swjätoi Noss legi.

55. Ammadenia peploides* Genus „Ammodenia" a Gmelino sen. in Fl. Sibir. 1769 ante Honkenejam 1788, Halianthum et Adenarium sat bene constructum, sed a Gmelino jun. rejectum et postea oblivioni traditum fuit. Ad litora arenosa, depressa maris albi et glacialis facile totius, sed in ins. Kolgujew fortuito a me non visa.

56 Sagina intermedia Fenzl! (ill. vir adnotationes suas in Alsineas plerasque insequentes humanissime communicavit.) Lit. bor. ins. Kolgujew et (calyce passim 5-mero) pr. Kambalnitza. Vix propria spec. potius sequentis var. γ. crassifolia: Fenzl in litt.

57. Sagina Linnaei Presl. Sinus Indega. Sepala 5, unum rarius hebetatum; stamina 10: antheris aliquot minus evolutis; petala calyce duplo saltem breviora, quare potius ad var. α. micrantham Fenzl. in Ledeb. ducerem.

58. Alsine verna Bartl. In reg. sylvatica inter Cholmogori et Pinega (var. hirta Fenzl); — in reg. subsylv. ad fl. Bjelaja legi var. habitu Arenar. stenopetalae Turcz! e Bargusinsk, foliis vero profunde bisulcis diversam; sec. cl. Fenzl est Arenaria Giesekii Hornem! (var. ϑ. glacialis lusus.)

59. Alsine biflora Wahlenb. (β. carnosula, lusus 2. Fenzl! in Ledeb. Fl. Ross.) Interiora ins. Kolgujew.

60. Möhringia lateriflora Fenzl. In graminosis humidis reg. sylv. inter Cholmogori et Pinega pr. Ugsenskaja et pr. Mesen.

61. Stellaria humifusa Rottb. In innundatis subsalsis pr. Kambalnitza et in lit. bor. occid. ins. Kolgujew. Forma elongata in sinu Indega.

62. Stellaria borealis Bigel. α. apetala Fenzl. Sinus In-

dega et promont Mikulkin (lusus 2. Fenzl! in Fl. Ross.); Konuschin Noss (sterilis, non satis certa).

63. Stellaria crassifolia Ehrh. Ad fl. Bjelaja (exacte St. crassifolia Cham.! quae vero vix ad St. humifusam ducenda); interior. ins. Kolgujew (specc. minima, anne etiam St. borealis β. corollina esse possunt? . In utraque planta semina nondum quidem evoluta, at cl. Fenzl, in hac re versatissimus, pro St. crassifoliae β. oblongifoliae lusu flacidissimo tenero agnovit.

64. Stellaria graminea L. γ. eciliata Fenzl mss. (passus ad St. glaucam β.) Frequens ab oppido Mesen ad Kambalnitza (ubi folia basi angustata, sed non est St Frieseana), prom. Mikulkin (solito rigidior, grandiflora et nitens), fl. Bjelaja et sinum Indega. Omnes ad formam alifloram pertinent; sed forma paniculata quoque ad Meseniam urbem copiose.

65. Stellaria hebecalyx Fenzl in litt.! Circa oppidum Mesen non rara et in sinu Indega. „Species nova inter St. longipedem (γ. lus. 4) et St. davuricam (β. lus. 2) media, capsula et seminibus ignotis anceps et fortasse St. longipedis varietas. Caudiculi St. longipedis, cum reliquis partibus praeter calycem glaberrimi, nitidi. Bracteae scariosae cum foliis haud ciliatae. Calycis laciniae oblongae, obtusiusculae, supra medium confervoideo-pubescentes, ore ciliolatae. Folia et petala Stellariae davuricae. Pubescentia notabilis calycis simul cum glabritie omnium partium reliquarum juncta hanc ab affinibus utrisque speciebus distinguit; in St. davurica caudiculi et folia semper adhuc pilis vestiuntur, dum calyx omni pube jam expers.“ Fenzl in litt. Formam St. hebecalyci simillimam et forsan tantum calyce subglabro diversam, facie St. gramineae β. lanceolatae Fenzl pr. Mesen legi.

66. Stellaria davurica Willd. β. 2. Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. fide spec. Turcz. e Dahuria in Hb. Acad. s. n. St. glaucae missi et nullo modo diversi. Sinus Indega.

67. Stellaria Edwardsii RBr. (saltem forma 2 Cham! et Schl.) In ins. Kolgujew ubique sed sparsim tantum; ceterum etiam

specc. simillima (at lusu 1. sec. cl. Fenzl diversa) pr. Kambalnitza a me lecta sunt.

68. Stellaria media L. In ruderatis et cultis pr. Mesen et Sjomscha; etiam circa hibernacula prom. Kargowsky.

69. Stellaria nemorum L. Ad fl. Kuloi et in sylvis pr. Sjomscha

70 Cerastium trigynum Vill. (Stellaria cerastoides L.) In montosis partium bor. occid. a litore magis remotarum penins. Kanin, nec non ad promont. Mikulkin.

71. Cerastium alpinum L. β. lanatum Fenzl! in Ledeb. Fl. Ross. (glandulosum vel fere eglandulosum, nunquam vero tam albo-lanatum ut in Sieberianis Styriacis; caules interdum 2—4 flori.) In reg. alpina et arctica totius ins. Kolgujew et pr. Kambalnitza.

72. Cerastium vulgatum L. (α. lusus 3. Fenzl. ap. Ledeb.) Usque ad sinum maris pr. Mesen et sinum Indega, in reg. alpina in varr. sequentes mutatur.

72 β. Cerastium vulgatum var. heterophyllum* Kambalnitza et sinus Indega. Refert exacte C. rigidum minus Hb. Cham! (calycibus minoribus: 3 lin. et foliis superioribus minus latis a C. piloso Fisch.! diversum) si turiones excipiuntur, in nostra planta glabrescentes et folia obovato-spathulata gerentes; turiones in sp. e sinu Indega fere pedales copiosissimi. Cl°. Fenzl in litt. est: C. vulgatum ϑ. grandiflorum, Fl. Ross. lusus flaccidus: glabratus, pr. Kambalnitza in hirsutum abiens.

72 γ. Cerastium (vulgatum) Fischerianum, saltem Hb. Cham.! A promontorio Kanin usque ad prom. sanctum terrae parvae Samojed. Nostra paulo glabrior; sepala persaepe in plantis nostris et Chamissonis vix 2 lin. longa, hinc a var. grandiflora Fenzl ap. Ledeb. separavi. Sepalis obtusioribus et minoribus insignis et vereor, ne inter hanc var. et C. arvensis varr. arcticas limites frustra quaerantur. Cl° Fenzl est: C. vulgatum ϑ. grandiflorum, lusus parvifolius ac latifolius glabratus.

72 δ. Cerastium arvense L. brevifolium. In reg. alpina

prom. Mikulkin et arctica: lit. bor. occid. ins. Kolgujew. Valde ad priorem (72 γ.) accedit et a cl. Fenzl pro C. vulgato L. grandifloro lus. 2 Fl. Ross. (C. serpyllifolium MB. nec Willd.) glabrato habetur, e floribus C. arvensi simillimum; in reg. arctica etiam parviflora ludit, floribus 2½ lin., sepalis extus purpurascentibus.

73. Cerastium arvense L. Ad fl. Bjelaja in limite fere reg. sylvaticae specc. longifolia legi, quae a germanicis non amplius distinguere potui, sed ex sententia cl. Fenzl semper gravissima var. β angustifoliae lusum 1. Fl. Ross. constituunt.

73 β. Cerastium (arvense) incanum Ledeb.! In arenosis montium et colliculorum partis mediae ins. Kolgujew copiose. Habitus plantae altaicae humilioris, sed superne multo magis glanduloso-viscosa et arena semper valde conspurcata.

GERANIACEAE, OXALIDEAE, EMPETREAE, EUPHORBIACEAE.

74. Geranium sylvaticum L. Copiose in reg. sylv. et alpina peninsulae Kanin et terrae parvae Samojedorum, passim fl. albis varians, sed deest plerumque ad litora et promontoria maris. Spec. initio Julii m. nondum florifera in interioribus ins. Kolgujew legi.

Obs. Sub titulo: Geranium sylvaticum fl. albo, plures formae diversae confusae videntur:

a) Plantae a me in terra Samoj. observatae unicum specimen siccavi, circa Mesen cum genuino G. sylvatico mixtim locis solitis crescens, quod denuo examinatum petalis albis, venis violaceo pictis, in sicco rursus colore pallide lilacino hinc inde suffusis, a typo plane non differebat. Tale etiam in Germania indicatur, circa Petropolim nondum vidi.

b) Specimina circa Archangelsk a cl. Bohuslaw lecta a priore differunt: petalis quidpiam brevioribus (4—5 lin. non 6 lin.) in sicco omnino albis, herba tota magis incana ob pilos in caule densissimos retrorsum versos (non divaricatos vel patentes) et tantum in superioribus diramificationibus di-

varicatos, in pedicellis vero calycibusque cum glanduliferis mixtos.

c) Specimen albiflorum e fl. Kolva terrae magnae Samoj. a cl. Schrenk reportatum insigne: petalis 5 lin.; pedunculis et pedicellis gracilioribus et longioribus (his pollicaribus, in forma *a*) et *b*) ad summum 5 linealibus), floribus junioribus nutantibus, defloratis cernuis, nusquam stricte erectis, herba tota glabriore, superne pilis patentibus glanduliferis obtecta, calycibus praeter margines fere glabris. Haec forma facile propria species et valde ad formas platyphyllas albifloras G. pseudosibirici (Mey. Ledeb.) accedit, cujus vero pedunculi et calyces pilis eglandulosis, in illis crispulis et retrorsum adpressis tecti, in sepalis vero exterioribus longiores sunt. G. laetum Ledeb.! (a G. pseudosibirico pilis pedunculorum divergentibus glandulosis, calycibus subglabris recedens) folia a formâ dictâ *c*) plane diversa habet, nec G. sylvatici ut *c*), quae igitur statim dignoscenda a G. albifloro Ledeb. pariter eglanduloso, floribus pedicello breviori rigidiori insidentibus.

75. Oxalis Acetosella L. In sylvaticis montosis ad fl. Mesen v. g. pr. Bugawskaja.

76. Empetrum nigrum L. Ubique in penins. Kanin, terra parva Samojedorum et ins. Kolgujew usque ad lit. boreale, ubi vero minus copiosum.

77. Euphorbia Esula L. Ad ripas fl. Pinega pr. Nischnopalenskaja et Archangelopoli.

78. Euphorbia latifolia C. A. Meyer. In arenosis fl. Dwinae a Cholmogori ad Archangelopolim.

LEGUMINOSAE.

79. Trifolium repens L. Vidi adhuc in pratis pr. Sjomscha.

80. Trifolium pratense L. In graminosis pr. Mesen et Sjomscha.

81. Astragalus alpinus L. In reg. alpina litorum facile omnium maris glacialis, sed et in regionibus magis interioribus ins. Kolgujew.

82. Oxytropis sordida Pers. (teste Hb. norm. Suec. X.) Copiose in litore elevato septemtrionali penins. Kanin et in montibus „Gubisti Gori“ ins. Kolgujew; odorem Trifolii pratensis fere spirat; caudiculis cum scapis procumbentibus copiosissimis in discum saepe concentricum explanatis (ut Caricis glareosae) insignis. Astragalus sordidus Willd., ex quo nomine solum mutato facta est Oxytropis sordida Pers. differt a planta nostra: scapis et calycibus sericeis (in nostra opacis, passim cinereis et nigricantibus) praecipue vero colore florum, qui tamen in fonte Willdenowii primario ab ipso valde laudato: icone Fl. Dan. t. 1041 quaerendus (Willdenowio spec. tantum siccum ad manus erat); supposita etiam incuria pictoris, verba Vahlii manent „flores semper ochroleuci (!), carina uti alae apice coerulea“ qui vivam vidit plantam in sinu Wrangrico ad litora arenosa fluminis Komag Elven, quamve diversam credidissem, nisi specc. Finmarkiae orientalis (Tana) nuper in Herb. norm. Suec. fasc. X cura indefessi Friesii edita cum nostris identica essent; vix enim assumere licet, in spatio tam parvo Finmarkiae orient. duas adesse diversas species, sed ipsam nostram characteribus multis variabilem esse, testari possum. Promiscue crescunt in prom. Kanin individua: 1. floribus albis, carina et saepe alis apice macula violacea notatis et 2 floribus ex toto fere coeruleo-violaceis; in promont. Mikulkin solum lusum primum vidi; jam Linnaeus de Astragalo uralensi Fl. Suec. (non Spec. plant.) effatur „variat flore violaceo et albo“; variat porro (testibus specc. Finmarkicis iconi Vahlii oppositis) microphylla, lusus e statu juvenili minime derivandus, ut spec. Lapponiae (Semiostrowa!) testatur, cujus legumina matura minora (7 lin.) et angustiora, praesertim basi non tam ventricosa et dissepimentum duplo angustius ($\frac{1}{2}$ lin.) quam in nostris. Valde affinis O. sordidae, sed glanduloso-verrucosa et calycibus densissime nigro-pilosis est: O campestris ε verrucosa Ledeb. Fl. Ross.! e sinu St. Laurentii, quam inspecto Hb Fischeriano pro O. boreali DC. Prodr.! habeo; plantas vero ad Lenam inferiorem (Adams!), fretum

Senjävin (Mertens!) et sinum Kotzebuensem! (Oxytropis arctica R.Br. saltem Ledeb. Fl. Ross.) crescentes ab O. sordida nostra jam distinguere non valeo. Absolute vero diversa est O. campestris s. Astragalus campestris Linnaei genuinus et primarius Oelandicus (Hb. norm. Suec.!), nec nostra qua var. s. subspecies huic subsumi potest. Flores in vivo numquam ochroleuci, imo in sicco adhuc differentia coloris patet; pili calycini in specc. nonnullis minus nigricantes (numquam vero ita uti O. campestris), sed pedunculus infra spicam et rachis semper carbonacei coloris et opaci; pili scaporum vix erecti, et haud umquam adpressi; Oxytr. campestris Oelandica, etiam adulta, sericea est, vix ita O. sordida; hujus spica magis globosa, floribus lateralibus cernuis et nutantibus, in Oelandica elongata, floribus erectis; forsan quoque in alpibus Germaniae verus Astrag. campestris deest. Astragalus uralensis genuinus L. Spec. pl. ex Ammano petendus, est planta in regione Uralensi ad fl. Ufa crescens, cujus specc. in catalogo Herb. Ammaniani 1745 impresso jam desiderabantur et in Herb. Linnaei quaerenda sunt. Oxytropis uralensis Botan. compl. Rossicorum v. g. Fl. Altaicae et Caucasicae longe diversa est species ab O. sordida et vix in Lapponia occurrit, haec Lapp. potius nostra s. Astrag. uralensis L. Fl. Suec.

83. Hedysarum obscurum L. In reg. subsylvatica ad ripas fl. Indega et subalpina fl. Schemtschuschnaja copiose.

84. Lathyrus pratensis L. A promontorio Apowsky ad fl. Indega.

85. Lathyrus maritimus Bigelow. Fries. Ad litora maris arenosa et depressa passim v. g. versus promont. Rjäbinow (Sjomscha), ad ostia fl. Schemtschuschnaja, in sinu Indega.

86. Orobus vernus L. (latifolius) In sylva magna inter Pinega et Mesen. Mihi specc. haec et alia e litore hyemali maris albi iteratis vicibus a Petropolitanis diversa apparuere, sed characteres firmos in statu sicco frustra quaesivi. Folia quidem latiora, longius acuminata, flores magis distantes, sed hoc passim in variis stationibus Rossiae animadvertitur.

87. Vicia sepium L. Ad fl. Mesen usque ad ostia (pedunc. 2 fl.), ad Bjelajam (ped. 3—4 fl.) et Schelikam (3 fl.).

88. Vicia Cracca L. Ad Pinegam pr. Nischnopalenskaja et in sinu Indega.

ROSACEAE. (AMYGDALEAE.)

89. Sibbaldia procumbens L. In interioribus elevatis montosis peninsulae Kanin versus fl. Bugrinitza et Lasaricha cum Alchemilla vulgari, et ad fl. Schemtschuschnaja. Etiam in sinu Indega et in interioribus ins. Kolgujew usque ad lit. bor. occid.

90. Potentilla salisburgensis Hänke s. P. verna L. genuina. Ad fl. Bjelaja, prom. Mikulkin, in ins. Kolgujew ubique.

91. Potentilla Anserina L. Kambalnitza (glabra), sinus Indega (subtus sericea); vidi etiam ad fl. Schemtschuschnaja.

92. Potentilla Comarum Roth. Ubique; etiam in ins. Kolgujew copiose.

93. Fragariam, ni fallor, vescam L. ad fl. Kuloi adhuc vidi.

94. Geum rivale L. Ubique usque ad lit. boreale ins. Kolgujew.

95. Dryas octopetala L. Interiora ins. Kolgujew, tum in montibus, tum in planitie fere ubique. In penins. Kanin solum in montibus editoribus versus fl. Krinka vidi.

96. Rubus Chamaemorus L. Ubique vulgatissimus, in ins. Kolgujew fructus jam rarissime maturescunt.

97. Rubus arcticus L. Fere ubique, fructus tamen maturos in reg. subarctica numquam vidi.

98 Rubus saxatilis L. In sylva inter Pinega et Mesen, etiam ad fl. Kuloi.

99. Rubus Idaeus L. Vidi adhuc variis in locis sinus maris pr. Mesen, circa urbem ipsam sat quidem frequens, sed fructus mediocres in usum domesticum non amplius colliguntur.

100. Alchemilla vulgaris L. In penins. Kanin passim, v. g. ad prom. Mikulkin et versus fl. Bugrinitza; rarius in

ins. Kolgujew v. g. in interioribus versus montem Doroschkina et in lit. bor. occid.

101. Sanguisorba polygama Nylander Spicil. Fl. Fennicae! Prope Mesen, etiam circa Omul ad fl. Indega vidi.

102. Rosa acicularis Lindl. In regione sylvatica ad urbem Mesen frequens. Etiam sterilis facile ab omni R. cinnamomea dignoscitur: aculeis in caule ramisque densissimis, rectis, setaceis, majoribus cum minoribus mixtis, nec ad basin petioli geminatis. Ad sectionem aliam, sc. R. alpinae pertinet. Fructus nutantes etiam in R. cinnamomea interdum adsunt, sed jam flores R. acicularis pedunculo arcuato, $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ poll. longo et e vagina exserto insident, in specc. nostris (Mesen.) glabro vel glanduloso-hispido.

103. Spiraea chamaedryfolia L. Ad fl. Dwina pr. Kopatschewskaja usque ad urbem Cholmogori copiose; etiam circa Mesen. Ad fl. Kolva: Schrenk.

104. Spiraea Ulmaria L. Vidi in promont. Kargowsky, ad fl. Miessna, prom. Mikulkin et in sinu Indega.

105. Sorbus Aucuparia L. Ad sinum maris pr. Mesen, in promontoriis vero valde humilis fit et in sinu Indega 3 ped. altitudine non excedit.

106. Cotoneaster vulgaris Lindl. Ad fl. Pinega inter Ustpinegskaja et Nischnopalenskaja.

107. Prunus Padus L. Usque ad urbem Mesen, ubi arbores 12 pedales adhuc vidi.

ONAGREAE.

108. Epilobium alpinum L. *β.* minus Fries. Sinus Indega, in humentibus ad ripas maris.

109. Epilobium lineare Mühlb. Interiora ins. Kolgujew.

110. Epilobium palustre L. Usque ad sinum Indega et partes boreales penins. Kanin.

111. Epilobium angustifolium L. Vidi adhuc in prom. Kargowsky, Mikulkin et in sinu Indega.

CALLITRICHEAE, HALORAGEAE, PORTULACEAE, PARONYCHIEAE, CRASSULACEAE, RIBESIACEAE.

112. Callitriche verna L. Prope Mesen in aquis stagnantibus sterilem legi var. angustifoliam Hoppe, formas a Kütz. ap. Rchb. pl. crit. f. 1202 et 1204 depictas referens; rarius in penins. Kanin versus fl. Torna in limosis invenitur: C. vernalis δ. minima Kütz. in Rchb. Icon. f. 1183 sive C. minima Hoppe.

113. Myriophyllum spicatum L.? sterile in aquis stagn. pr. Mesen legi

114. Hippuris vulgaris L. In ins. Kolgujew ubique copiosissime, etiam in prom. sancto.

115. Hippuris maritima Hellenius. In aquis stagnantibus subsalsis pr. Kambalnitza.

116. Montia rivularis Gmel. (M. lamprosperma Cham.!) Ad promont. Barmin.

117. Spergula arvensis L. (α. sativa Bönningh.). In arenosis pr. Mesen.

118. Rhodiola rosea L. Ad promontoria oceani glacialis ubique in reg. alpina et arctica, in sinubus autem obtectis v. g. in sinu Indega non vidi.

Forsitan in his regionibus etiam Sedum (Telephium) maritimum (vide supra p. 10) crescit, quod mihi solum e ripis ostii fl. Dwina innotescit. Facies S. Fabariae majoris, vel potius S. verticillati Kamtschatici, cujus fere folia gerit, at sparsa vel rarius opposita et subterna. Caulis 2—3 pedalis; flores magni, purpurei, saepius (observ. cl. Bohuslaw) extus virentes; filamenta basi corollae imâ insertis; interdum polygamum videtur: staminibus corollam vix aequantibus. Tubera napiformia (nec fusiformia, ut S. Fabariae), maxima 10 lin. longa et lata, in radicem illico constricta, lineam tantum crassam; tubera ovalia rarius immixta sunt.

119. Ribes nigrum L. In sylvis inter Pinega et Mesen, copiose quoque ad fl. Mesen vidi et ad prom. Mikulkin.

120. Ribes rubrum L. In reg. sylvatica ubique ab op-

pido et sinu maris pr. Mesen usque ad fl. Bjelaja. Folia subtus glabra vel etiam sero auctumno dense pubescentia.

SAXIFRAGEAE.

121. Chrysosplenium alternifolium L. Swjätoi Noss (normale); Kambalnitza (bracteae minores, flores vix superantes); in interioribus ins. Kolgujew aestate ineunte totas plagas colore amoenissimo tingens, at non ubique (2—3 poll. semina globosa, rufa) usque ad lit. bor. hujus ins. (pollicare, semina ovali-globosa, nigra.)

122. Saxifraga cernua L. In terra parva Samoj. ad fl. Indega usque ad sinum, ubi copiose; in penins. Kanin passim v. g. ad rivulos prom. Mikulkin, pr. Kambalnitza, fl. Lasaricha; in ins. Kolgujew fere ubique.

123. Saxifraga rivularis R.Br. Ad promont. Kanin et Barmin; rarius in sinu Indega, ubi elata 4—5 poll.; in litore austr. ins. Kolgujew, in boreali etiam caespites vidi floribus violaceis.

124. Saxifraga caespitosa L. Ad fl. Indega et in mediis ins. Kolgujew partibus.

124 *β*. Saxifraga groenlandica L. Wahlb. Fl. Lapp. Ad litora maris elevata v. g. Swjätoi Noss, ostium fl. anserini (Kolgujew).

125. Saxifraga stellaris L. In penins. Kanin rarius v. g. ad fl. Lasaricha in montosis et 15 stadia rossica ab occidente fl. Kambalnitza non procul a mari, comite semper Phippsia.

125 *β*. Saxifraga foliolosa R.Br. In ins. Kolgujew ubique; ut etiam in omni litore boreali penins. Kanin, ubi locis nonnullis in S. stellarem transit.

126. Saxifraga Hirculus L. In ins. Kolgujew ubique copiose; Kambalnitza.

127. Saxifraga nivalis L. (densiflora). Mihi solum obvia in montibus Seikarha et Gubisti Gori ins. Kolgujew, altit. circiter 500 ped. supra mare.

128. Saxifraga hieracifolia W. K. In litore bor. penins. Kanin et ins. Kolgujew ubique frequentissime.

UMBELLIFERAE.

129. Conioselinum Fischeri Wimm. Grab. Sinus Indega, prom. Barmin et pr. Kambalnitza sat copiose.

130. Chaerophyllum sylvestre L. Prope Sjomscha adhuc legi.

131. Chaerophyllum Prescottii Dec. In agris circa urbem Mesen, verosimiliter cum cerealibus introductum.

132. Libanotis arctica* (Tab. II) L. condensatae DC. var.? — Unicum modo specimen e promont. Mikulkin retuli; diversa est a L condensata DC. reg. uralensis sept. (quae a descriptione Linnaei solum fl. roseis recedit): foliis opacis, brevius petiolatis, hirsutioribus, praesertim involucellis duplo latioribus purpurascentibus, germinibus et pedicellis hirsutioribus, fere villosis, nec coloratis, petiolis superne cum rachi hirsutis; a descriptione Athamantae condensatae Linnaeana differt: caule apice florifero, nec ramis 2—3 floriferis instructo; foliis subtus non nitidis! floribus non albis, sed distincte roseis!, germinibus florum non purpureis; anne hae differentiae ex uno specimine pendent? Recentiores auctores in contrahenda Athamanta Libanotide, sibirica et condensata, quas pro distinctis Linnaeus habuit speciebus, versantur, sed A. sibirica ab utrisque diversa in Horto Kewensi (Edit. 2. 1. p. 133) per 47—49 annos colebatur et characteres servavit. Alia species affinis est Libanotis fastigiata* (Atham. condensata Ledeb. Fl. Alt. et Icon. t. 178.) diversa a Lib. condensata (L.) Dec.: umbella non densissima, nec utrinque convexa, sed mox fastigiata; ab hac planta: dahurica Turczaninowii tantum foliolis longioribus et angustioribus, fere exacte linearibus differre videtur; specimina pr. Tunka collecta recedunt a descriptione Linnaei: foliis opacis, caule inferne licet abscisso ultra $1\frac{1}{2}$ pedali, pedunculis quam in icone Fl. Alt. longioribus, ita ut umbellae non condensatae sint uti in planta uralensi a Selivanow! et Samojed. a me lecta.

133. Pachypleurum alpinum Ledeb. Ad prom. Mikulkin et in ins. Kolgujew a litt. aust. usque ad borealia, in interioribus hujus ins. varietatem foliolis involucri trifidis inveni.

134. Cenolophium Fischeri Koch. Ad ostium fl. Mesen, sterile legi.

135. Archangelica norwegica Tabern. Linné Fl. Lapp. (A. sativae similis, sed semina rotundiora: Tabern.) — Angelica Archangelica β. Linn. Fl. Suec. — Archangelica officinalis var. discocarpa Avé Lallem. — In sylvaticis humidis ad ostium fl. Kuloi, unde solum semina matura obtinere potui. Vidi quoque ad fl. Mesen, nec non ad ripas fl. Indega loco „Omul" dicto; in interioribus ins. Kolgujew unico tantum loco haec planta tanquam alimentum aestimatissima crescere dicitur.

136. Heracleum quoddam ad ostium fl. Schelika in sinu Indega conspexi, sed exeunte Julio nondum caules floriferos emiserat. Forsan idem erat ac H. arcticum*, quod e Ponoi Lappon. ross. retulit cl. Schrenk. Cremocarpia hujus matura 4—5 lin. longa, 3—3½ lin. diametro maxima lata, hinc duplo fere majora et quasi angustiora quam H. sibirici, basin versus evidentius angustata; multo magis conveniunt cum illis H. dulcis Fisch. (H. lanati Bong. Sitch.!), sed vittae commissurales (hujus generis forsan proportione brevissimae) cremocarpio 3—4plo breviores et divergentes sunt, vittae vero dorsales multo tenuiores et fere obscurae, stylopodium minus immersum, forma foliorum etiam diversa, caulis ad angulos uti etiam folia subtus ad nervos hispida.

CORNEAE, CAPRIFOLIACEAE.

137. Cornus suecica L. Copiose in omni terra continente, in ins. Kolgujew fortuito non vidi.

138. Adoxa Moschatellina L. In reg. alpina passim v. g. Konuschin Noss; interiora ins. Kolgujew.

139. Lonicera coerulea L. In sylva magna inter Pinega et Mesen, ut et ultimo hoc loco. Varietas glabrescens ad fl. Bjelaja.

140. Linnaea borealis L. Ab oppido Mesen usque ad sinum Indega vidi.

STELLATAE.

141. Galium trifidum L. β. europaeum* Habitu tenui, statura minore, debilitate et ni fallor floribus quidpiam minoribus ab americana planta recedit. Kambalnitza, ubi specc. fere glabra, dum Petropolitana americanis hispidiora sunt.

142. Galium palustre L. Mesen.

143. Galium uliginosum L. A Mesen usque ad sinum Indega.

144. Galium boreale L. Ab urbe Mesen ad promont. Mikulkin et sinum Indega.

VALERIANEAE.

145. Valeriana officinalis L. (hyperborea). In sylva magna inter Pinega oppidum et Mesen, sicuti in sinu Indega inter frutices forma major obvenit, fere 3pedalis, pinnis latioribus dentatis; pr. Mesen urbem medio Junio item florere incepit forma minor pinnis angustis subintegerrimis; hae formae e statione pl. min. umbrosa vel aprica oriuntur et limites nullos agnoscunt. Folia in nostra planta, exceptis interdum supremis, saepissime alterna! (V. alternifolia Ledeb. tamen identica omnino non est, sed pubescentia densa et pinnis subintegerrimis copiosioribus differt), quod in regionibus his australioribus v. g. Petropoli nondum conspexi, verum in specc. Lapponicis subinde; sed characterem hunc nequaquam constantem esse, mox pr. Pinegam perspexi, eodem enim loco foliis in caule 2—3 oppositis vel alternis lusit; stolones nullos reperire potui (idem non raro Petropoli mihi accidit) radix tamen semper unicaulis; pinnarum paria ad summum 5, ita ut e principiis auctorum exterorum cum V. sambucifolia potius, quam cum V. officinali conjungenda sit, obstat vero forma nostra minor habitu quam maxime et Petropoli ut etiam Lapponiae hae species individuis aequivocis multifarie conjunguntur, licet in australioribus bene diversas esse

non negarem; sic aliarum quoque specierum formas videmus in borealioribus manifeste confluentes, in australioribus vero characteribus adeo constantes, ut pro speciebus primariis sumantur v. g. Quercus, Betulas, Juniperos et inverse. Ceterum folia in nostra V. officinali hyperborea, quo magis inferiora, eo simpliciora evadunt, ut V. dubiam fere in mentem revocent, nec genicula caulis multo magis barbata sunt, pinnae vero multo minus decurrentes. Valeriana exaltata Mikan et Koch multiceps in gubern. Wjätka crescit, sed habitu V. officinalis minoris. V. officinalem etiam inveni Petropoli orgyalem latifoliam cum fasciculo foliorum largo (caule anni sequentis praeformato) arcte adpresso, sine ullo stolone. Limitatio specierum V. officinali vicinarum saltem hodierna, etiam post conamina felicia Kochii adhuc claudicat.

146. Valeriana capitata Pall. in Willd. Hb. In tota ins. Kolgujew frequens, nec deest in litoribus elevatis septemtrionalibus terrae Kanin et in sinu Indega.

COMPOSITAE.

147. Tussilago Farfara L. Ad ostium fl. Mesen.

148. Nardosmia straminea Cass. dict. sc. nat. Vol. 34. p. 189 non N. laevigata Dec. cujus descriptio ad spec. N. saxatilis Turcz. valde diversae facta; Tussilago laevigata Willd. ambigua est ob Tuss. bohemicam Hoppe. Flores Gmelinus dicit stramineos. Nostra optime expl. apud Gmel. Fl. Sibir. 2. p. 148 et Ledeb. Icon. Fl. Alt., t. 341. Inveni sterilem in sylva magna inter Pinega et Mesen ad stationem Tschombaskaja in rivulo copiose; subfoemineam in viciniis promont. Mikulkin.

149. Nardosmia frigida Hook. Dec. In tota ins. Kolgujew, terra parva et Kanin copiose. Descendit in circulum Olonetz usque!

150. Petasites niveus Cass. Ad ripam dextram fl. Mesen pr. urbem; sterilem tantum legi, sed omnino hujus loci. Ex Archangelopoli misit cl. Bohuslaw.

151. Aster montanus Richards. 1823. non Nuttal. (A. Ri-

chardsonii Spreng. sec. spec. Hook. exped. Franklin. et A. Prescottii Lindl. ex Dec.) In interioribus terrae parvae Samojedorum ad ripas fl. Indega ab ostio rivuli Gusinnaja ad illud fl. Bjelaja sat frequens. Caulis variat simplex et uniflorus vel etiam superne ramosus biflorus, an var. A. sibirici L.?

152. Aster Tripolium L. Ad litora bor. occid. peninsulae Kanin aestu maris innundata circa fl. Miessna, alias nusquam vidi.

153. Erigeron acris L. Circa sinum maris pr. Mesen.

154. Erigeron elongatus Ledeb. Ad fl. Schemtschuschnaja. Sub E. Dröbachensi Hb. norm. Suec.! etiam specimen simpliciter racemosum exhibitum est, foliis margine ciliatis, quod exacte nostrum refert.

155. Erigeron uniflorus L. In tota ins. Kolgujew.

156. Solidago virga aurea L. Kambalnitza, Mikulkin, sinus Indega.

157. Gnaphalium norvegicum Gunner. Promont. Mikulkin.

158. Gnaphalium supinum L. (G. fuscum Scop. Willd.) Sinus Indega (caules abortu in eodem caespite etiam uniflori), Kambalnitza, fl. Schemtschuschnaja. Var. β. subacaulis Wahlb. in ins. Kolgujew fere ubique et ad fl. Lasaricha (Kanin).

159. Gnaphalium dioicum L. Interiora ins. Kolgujew (cum G. alpino contuli).

160. Artemisia Tilesii Ledeb. In convallibus fl. Schemtschuschnaja copiosissime, et ad litus maris elevatum pr. Kambalnitza, nec non in tota ins. Kolgujew, ubi vero humilior.

161 Artemisia vulgaris L. In pratis pr. Mesen; auctumno defloratam tantum et fere destructam vidi, nec reportavi, hinc dubius sum, an typum observaverim, nam planta circa Archangelsk crescens est forma: spicâ in ramo subsimplici, capitulis majoribus brevissime pedicellatis, flosculis purpureis, hinc A. rubra Tabern. sive var. γ vulgatissimae forma f. Besser Tent. Abrot. p. 53. Semper, observante cl. Bohuslaw, floribus purpureis ibi conspicitur.

In litore arenoso m. albi pr. Archangelsk alia h. g. et nova species crescit: Artemisia sericophylla*, quae, ut in nostris regionibus indagetur, dignissima est. Pro varietate forsan A. campestris polymorphae, quae autem circa Archangelsk omnino deest, haberi potest, sed numerosa specimina semper conformia ibi invenit cl. Bohuslaw et sterilem ex insula vicina m. albi, Golaja Koschka dicta, relatam inter plantas cel. Baer vidi. Multor insignior ceteris varr. A. campestris a Wallrothio et Bessero enumeratis et putarem etiam diversa ab A. campestri β. sericea Fries Nov. 2. p. 266, cum ibi nil dictum de caule superne simplici, capitulis subglobosis, spicato-conglomeratis, inflorescentia magis adhuc contracta quam in A. campestris var. bracteolata Wallr.! et de squamis anthodii margine herbaceis, intimis tantum scariosis, unacum apice flosculorum dense cinereo-villosis. Folia perstant sericea; 1—1½ poll. longa sunt, ambitu fere orbicularia; laciniae infimorum linea dimidia latiores, apice obtusae. Caules plures ex una radice, circiter pedales, fere erecti, rubro suffusi.

162. Achillea Millefolium L. Mesen (A. sylvatica Becker), Kambalnitza (var. alpestris Wimm. Grab. albiflora) et in interior. ins. Kolgujew (ut praecedens, sed humilior, 4 poll., capitulis villosioribus, magis congestis); vidi etiam in promont. Mikulkin.

163. Achillea speciosa Henkel β. occidentalis* In pratis pr. Mesen m. Septembri. Folia etiam versus basin subaequaliter serrata, capitula paulo minora quam in typo: 2—3 lin. lata et longa; ab A. Ptarmicae varr. dense pubescentibus diversa: foliis ad pollicem dimidium usque latis, capitulis majoribus, caule robustiore, paleis anthodii. Alia species A. speciosae proxima est A. macrocephala* circa portum Sti. Petri et Pauli crescens, capitulis (demto radio) ad 6 lin. usque latis, longe pedicellatis, corymbum depauperatum constituentibus.

164. Leucanthemum arcticum Dec. Ad litora maris gla-

cialis elėvata passim v. g. Kambalnitza, prom. Mikulkin, Barmin et sanctum.

165. Leucanthemum sibiricum Dec. Ad fl. Kuloi pr. Kulogori in collibus gypsaceis, alibi nusquam a me inventum. Laciniae foliorum parum angustiores quam in var. β. Dec. Prodr. Synon. Gmelini ibidem excludendum et cum Linnaeo ad L. arcticum citandum; specimen depictum quidem formae insolitae et rarioris, sed e Kamtschatka omnino huic simile vidi. L. sibiricum Gmelino sen. jam notum; vide Fl. Sibir. p. 201. n. 169.

166. Pyrethrum! bipinnatum Willd. In tota ins. Kolgujew copiose, frequens quoque in terra parva Samojedorum litorali et parte septemtrionali penins. Kanin, locis a mari remotioribus major fit, ut v. g. circa tugurium pr. Omul (fl. Indega) et tunc capitula in caule non raro 2; radius flosc. marginalium ♀ interdum minus evolutus et in specc. pygmaeis reg. arcticae fere deficiens, exinde sine dubio enatum est Tanacetum Kotzebuense Besser (Dec. Prodr.) quod beat. Chamisso! et Choris! e loco indicato retulerunt, a quibus solum tunc temporis accipere potuerat.

167. Tanacetum vulgare L. Usque ad fl. Torna (Kanin) et Schemtschuschnaja atque sinum Indega.

168. Matricaria inodora var. phaeocephala* Ad litora maris ubique, in regionibus vero ab illo magis remotis v. g. insulae Kolgujew rarissime vidi. Vulgatissima haec planta in maritimis a Lapponia saltem usque ad sinum Kotzebuensem vix unquam examini penitiori subjecta fuit. Linnaeus in Lapponia haud reperit, nam sub Anthemide vulgari prorsus aliae stationes adferuntur; typus speciei est Matricaria inodora Fl. Suec. vulgaris illa ruderalis; nostra vero ab hac valde recedens a cel. Wahlenberg in Fl. Lapp. pro Chrysanthemo inodoro, ne varietate quidem diverso, a cl. Lessing pro Pyrethro caucasico Willd. (teste spec. ad sin. Kotzebue a Chamissone lect.), ab aliis vulgo pro Pyrethro ambiguo Ledeb. habetur. Licet nostra quoad staturam et diramificationem valde variabilis sit, cum in sinubus magis obtectis v.

g. Indegae, 3pedalis et ramosissima, in reg arctica ins. Kolgujew contra simplicissima et semipollicaris conspici possit, licet capitula demtis radiis, diversa localitate pl. min. ampla (3—8 lin.) ludant, folia secundum stationem magis minusve litoralem crassa et carnosa: tamen in pluribus specc. e 12 diversis locis maris glacialis reportatis et alibi etiam a me examinatis numquam squamas anthodii margine scarioso pallescente ut in communi planta ruderali, sed fusco-nigricante et plerumque latissimo ornatas video et in unico tantum Lapponico ita tenui, ut, si caulis strictus esset, pro Pyrethro ambiguo Ledeb. (Bunge!) haberi possit. Ejusmodi specc. etiam in Fennia australi maritima et (in litoralibus tantum?) Petropoli obveniunt et me opinante Matricariam inodoram β. Chamaemelum maritimum L. efficiunt. Profecto non negare vellem, nostram in hanc circumstantiis faventibus transire posse, sed in Germania, saltem media et australi vix talis metamorphosis locum habet et omnes plantae ibi anthodiis pallidis insigniuntur, ut etiam var. β. salina Wallroth! quae insuper laciniis setaceis, brevioribus, valde confertis insignis est. Pyrethrum pulchellum Turcz! anthodia exacte M. phaeocephalae offert, sed (quod Candollius tacet) pedunculis apice albo lanatis insigniter diversum.

169. Senecio nemorensis L. polyglossus* Flores habet ligulatos 8 — 13 in anthodio plerumque hirsuto, folia vero latitudine et serratura varia. Copiosum vidi in reg. subsylvatica ad fl. Indegae praesertim ad portam (Worota) cum Delphinio et Aconito in salicetis, ut etiam similibus locis pr. Mesen. Examinavi specc. lecta pr. Archangelsk, Ponoi Lapp. ross. et fl. Kuja terrae magnae Samojedorum.

170. Senecio campestris Dec. (Cineraria alpina Herb. norm. Suec. X.). In reg. alpina et subarctica ubique copiose usque ad lit. bor. ins. Kolgujew; etiam in reg. sylvatica ad fl. Bjelaja. Radios semper luteos 7—8 in capitulo inveni; folia subcarnosa radicalia variant plus minus longe petiolata; caulis acutangulus.

171. Senecio arcticus * (Cineraria congesta R.Br. sensu latiori?). In regione subarctica ins. Kolgujew, locis interioribus nonnullis v. g. orientem versus a fl. Waskina ad fl. Doroschkina et confluvios Pestschankae speciosissima haec planta magna copia crescit, praecipue in convallibus aut circa lacus in terra turfosa nigra, saepe vegetatione omni alia destituta; in penins. Kanin unico tantum loco ad lacum quendam, non procul a fl. Miessna vidi. Caules plerumque pedales, sed etiam minores et imo 3 pollicares, ita ut character C. congestae, si nostra revera eadem, necessarie amplificandus esset; inflorescentia, ut auctor monet, semper densior quam in Senec. palustri: aut in apice caulis simpliciter capitata, aut in apice pedicellorum elongatorum pl. min. numerosorum conferta; capitula minora; lana plerumque copiosissima circa inflorescentiam; folia latiora bractaeformia in vivo colore pallido, imo fere albido! a radicalibus viridibus discrepant, quod in S. palustris descriptionibus et iconibus variis expressum non invenio; in pumilis individuis, qualia cel. R. Brown descripsit, character iste minus aperte conspicitur, nec satis scio, an in Altaicis alpinis (Senecio congestus β. intermedius Dec !), Dahuricis ad Selengam fluvium! et arcticis sinus Kotzebue! quae ceterum nostris simillima sunt. Quamquam in loc. cit. copiam satis magnam viderim et reportatam iterum ad characteres contulerim, tamen suspicium supprimere non possum, speciem hanc formam tantum arcticam S. palustris saepenumero constantem et satis insignem efficere; in australioribus enim regionibus: speciatim prope Sjomscha, cujus vicinitates modo ad reg. sylvaticam, modo subalpinam pertinent, specimen cum radice avulsum (ab incola quodam ammissum?) sed adhuc vegetans inveni, quod a S. palustri nullo modo separare licuit; hinc quoque rationes geographicae minus obstarent, semper tamen distinguendum esse, contenderem. Baicalensi-dahurica (pr. Tibilti!) a S. palustri et eo magis a S. congesto diversa: foliis caulinis omnibus linearibus, integerrimis, fere glaberrimis. Kamtschatica! magis S. arctico nostro conformis, sed insigniter latifolia et macro-

cephala; e Rossia genuinum S. palustrem tantum ad lacum Liman a cl. Tschernajew lectum vidi.

172. Ligularia sibirica Cass. In paludibus regionis alpinae terrae parvae Samojed. in viciniis promont. Barmin et Tschaitzin satis copiose nascitur, sed omni ex parte minor quam sibirica; caulis 4—9 pollicaris, paucifolius, vaginis aphyllis nullibi tectus.

173. Cacalia hastata L. altitudine 9 ped. in salicetis pr. Mesen conspicitur.

174. Cirsium heterophyllum All. Vidi ad promont. Mikulkin et (integrifolium) in convallibus versus fl. Bugrinitza.

175. Cirsium arvense Lam. Ad fl. Kuloi ultra Kargopolin procedit.

176. Carduus crispus L. (pinnatifidus) Mesen.

177. Saussurea alpina Dec. In pratis reg. subsylv. pr. Mesen et terrae parvae Samojedorum usque ad reg. subarcticam, ut in interioribus ins Kolgujew sat frequens. Etiam in reg. sylvatica ad fl. Kuloi pr. Kulogori.

178. Leontodon auctumnalis L. β. pratensis Koch. In pratis pr. Mesen.

179. Taraxacum officinale Wigg. Usque ad prom. Mikulkin et interior. ins. Kolgujew; in sinu Indega specc. semipedalia squamis anthodii exterioribus lanceolatis, non reflexis.

180. Sonchus arvensis L. (forma maritima Wahlenb. Fl. Suec.) Sinus Indega.

181 Crepis tectorum L. Prope Mesen (C. segetalis Roth; capitula pilis canescentibus glandulosis); ad fl. Bjelaja (pinnatifida, capitula pilis fusco-nigricantibus, eglandulosis; pappus contra Dec. anthodium distincte superans), eandem ni fallor ad ripas fl Indega circa Omul vidi.

182. Crepis sibirica L. In regione subsylv. et sylvatica a Sjomscha usque ad fl. Bjelaja et portam Indegae

183. Hieracium alpinum L. Sinus Indega et in interioribus circa fl. Indega sed non ubique; ad promont. Mikulkin et pr. Kambalnitza.

184. Hieracium vulgatum Fries. In sinu Indega et ad prom. Mikulkin caulis plerumque polycephalus, pili anthodii omnes glanduliferi; sed in his ipsis locis etiam specimina adsunt, quorum anthodia majora et pauciora (1—2, rarius 3 in caule) insigniter nigra evadunt, pilis eglandulosis longioribus immixtis et sic var. fulginosam Fries! Novit. Fl. Suec. Ed. 2. p. 255 (H. nigrescens Willd. ex Fries!) repraesentant. Hoc in H. vulgatum abire, etiam mihi persuasum habeo, licet primo aspectu diversissimum ab illo; in reg. alpina terrae Kanin alio loco eandem legi, sed anthodiis magis viridescentibus.

CAMPANULACEAE, VACCINIEAE, ERICACEAE.

185. Campanula rotundifolia *β.* linifolia Wahlb. In reg. alpina passim v. g. ad sinum Indega, promont. Tschaitzin et in interior. ins. Kolgujew. Typum, ni fallor, in reg. sylv. ad ostium fl. Bjelaja vidi.

186. Vaccinium Myrtillus L. Usque ad lit bor. ins. Kolgujew, ubi semper pygmaeum.

187. Vaccinium uliginosum L. Vulgare usque ad reg. arcticam, ubi vero (constanter?) pumilum: foliis minoribus, coriaceis, acutioribus et sic fere V. salicinum Cham.! et Schl. refert, foliis paullo angustioribus adhuc diversum.

188. Vaccinium Vitis Ideae L. In reg. alpina adhuc ubique, versus arcticam modo insensibili transit in formam pygmaeam, microphyllam, epunctatam.

189. Oxycoccos palustris Pers. Saltem ad Mesen usque, ubi fructus ab incolis colliguntur.

190. Calluna vulgaris Salisb. Copiosissime adhuc pr. Mesen, septemtrionem versus sensim rarescit et in regione subarctica non amplius vidi.

191. Ledum palustre L. In reg. sylv. frequens, versus alpinam autem v. g. ad sinum Indega et pr. Kambalnitza tantum var. dilatatam Wahlenb. pygmaeam et sterilem inveni.

192. Arctostaphylos alpina Spreng. A regione subalpina

promontoriorum pr. Mesen usque ad litora borealia penins. Kanin et interiora ins. Kolgujew.

193. Arctostaphylos officinalis Wimm. Grab. Usque ad pagum Kulogori et sinum Indega.

194. Andromeda polifolia L. Prope Mesen.

195. Chamaedaphne calyculata Mönch. In diario meo fortuito non inscripta, sed ab urbe Archangelsk usque ad fl. Rotschuga terrae Samojed. jam observata, regionem sylvaticam facile non excedit. Chamaedaphne, genus antiquissimum, Lyoniae et Cassandrae praeferendum.

196 Pyrola rotundifolia L. In reg. subsylvatica: ad Bjelajam et Indegam fluvios, nec non subalpina: sinus Indegae, subarctica vero rarissima et formâ quidpiam recedens, v. g. in parte orientali ins. Kolgujew, unde cum P. pumila Horn. (ex Linnaea I. Vol. compar. Hb. Chamiss !) convenientem at vix alio quam var. titulo dignam retuli.

197. Pyrola uniflora L.? In litore boreali ins. Kolgujew specimen tantum sterile inveni, quare a P. secundae var. nummularia * distinguere non valeo.

198. Diapenzia lapponica L. In reg. alpina parcissime et non nisi in promont. Kanin et Tschaitzin a me reperta.

LENTIBULARIEAE, PRIMULACEAE.

199. Pinguicula alpina L. In interioribus ins. Kolgujew unico loco in convalle prope montem Seikarha florentem vidisse mihi videor; pr. Kambalnitza eandem (nisi P. vulgarem) jam defloratam legi, indubiam e terra magna cl. Schrenk retulit.

200. Pinguicula vulgaris L. Vidi passim in litoribus maris elevatis pr. Mesen.

201. Cortusa Mathioli L. In ripa calcarea ad ostia fl. Schelika et Bjelaja terrae parvae Samojed.

202. Androsace septemtrionalis L. Mihi tantum obvia in media ins. Kolgujew parte, locis elevatis arenosis.

203. Primula sibirica L. *β.* Finmarkica Jacq. Ad promontoria terrae continentis passim v. g. Kanin Noss, Bar-

min et sanctum etiam ad fl. Schemtschuschnaja. Florum hujus et sequentis odor amoenus.

204. Primula stricta Hornem. Ad promontoria elevata fere omnia maris glacialis et albi; nec non in interiorib ins. Kolgujew, hoc loco autem calyces non nigro striati ut etiam in prom. Barmin et in reg. arctica lit. bor. occ. ins. Kolgujew (ubi insuper folia subintegerrima). Multum variat haec planta quoad staturam, folia pl. min. longe petiolata, etiam farinosa, numerum florum et c.; specc. copiosa striis calycinis nigris vel absque, promiscue crescentia et nullo alio modo separanda e prom. Kanin retuli. Memoratu dignior var. salina* incola litoris australis ins. Kolgujew depressi aestu maris innundati; haec non solum minor et raro scapo ultra trifloro occurrit, verum etiam folia in vivo! crassiora gerit, fere carnosa (contra cl. Duby in Dec Prodr.) et pulvere farinaceo hinc indé adspersa, etiam solito latiora, subintegerrima, capsulas minores; tali pacto non parum affinis est P. boreali Duby et forsan floribus minoribus solum diversa.

205. Trientalis europaea L. Usque ad lit. bor. penins. Kanin et promont. sanctum, ubi minuta evadit, bipollicaris, ceterum non distincta.

POLEMONIEAE, GENTIANEAE.

206 Polemonium coeruleum L. Ubique, etiam in reg. arctica ins Kolgujew.

207. Polemonium pulchellum Bunge (et verosimiliter P. humile Willd. false descriptum). In tota ins. Kolgujew, praecipue in arenosis frequentissime.

208. Gentiana Amarella L. In reg. sylv. ad fl. Bjelaja.

209. Gentiana tenella Friis. Ad litora maris glacialis fere ubique, in ins. Kolgujew vero nullibi a me visa. Occurrit passim fl. albis.

210. Gentiana detonsa Friis. In herbidis reg. subalpinae in sinu Indega ad promont. Tschernoi.

211. Gentiana verna γ. angulosa M.B. In reg. alpina hinc

inde v. g. circa promont. Mikulkin, ostium fl. Indega et in montibus ins. Kolgujew, semper parce.

212. Pleurogyne rotata Griseb. In consortio Gentianae detonsae.

PERSONATAE.

213. Castilleja pallida Kunth. In litoribus elevatis septemtr. peninsulae Kanin v. g. ad Kanin Noss, copiosissime vero pr. Kambalnitza.

214. Lagotis Stelleri * (Gymnandra Stelleri Cham !). Mihi tantum obvia in pratis versus cacumen montis Sorolop in vicinia promont. Mikulkin; eandem in monte Sablju tractus Uralensis bor. $64\frac{1}{2}^0$ legit Comes a Kayserling.

215. Veronica longifolia L. Usque ad reg. subalpinam sinus Indegae et alpinam: prom. Mikulkin, Kambalnitza.

216. Melampyrum sylvaticum L. Mesen.

217. Rhinanthus major Ehrh. Mesen. Semina omnino delapsa, hinc var. distinguere non licuit.

218. Pedicularis Sceptrum Carolinum L. In reg. subalpina terrae parvae Samojed. passim v. g. ad sinum et fl. Indega locis aliquot, vidi etiam ad fl. Torna (Kanin).

219. Pedicularis lapponica L. Copiose in omni reg. alpina et arctica (totius ins. Kolgujew), imo ad reg. subsylvaticam descendit v. g. ad promontoria fere omnia sinus maris pr. Mesen et in regiones a mari magis remotas v. g. ad fl. Bjelaja.

220. Pedicularis verticillata L. Passim: Kambalnitza, prom. Barmin, sinus Indega.

221. Pedicularis hirsuta L. Tantum in uliginosis lit. australis ins. Kolgujew prope fl. Waskina inveni.

222. Pedicularis sudetica Willd. In regione alpina et arctica omnium facile litorum maris glacialis copiose. Saepe multicaulis, adscendens vel prostrata.

223. Bartsia alpina L. In sinu Indega pluribus locis, ad promont. Mikulkin, nec non ad litus boreale et in interior. ins. Kolgujew.

ASPERIFOLIACEAE.

224. Eritrichium latifolium *. Copiosissime nascitur in promont. Kanin et ad litus boreale nec non in interioribus insulae Kolgujew. Differt haec planta a proximo E. villoso Bunge Suppl. Fl. Alt. (Myosot. villosa Ledeb. Fl. Alt.), quod in subalpinis et alpibus Altaicis nec non in alpe Nuchu Daban crescit: 1. statura humiliori, 2—3 pollicari et minori; rarius subacaulis occurrit ut in ins. Waigatsch et sinu St. Laurentii; E. villosum infra 5 pollicare nondum vidi. 2. Foliis latioribus et obtusioribus, praesertim caulinis ovalibus, non elliptico oblongis i. e. $1\frac{1}{2}$ — 2 lin. latis et saltem duplo longioribus; in E. villoso lineam latitudine non excedunt et 4—6 lin. longa sunt; folia caulina etiam suprema in E. latifolio evidenter 3nervia, in E. villoso nervi laterales vix conspicui. 3. Caulibus tenuioribus, saepe flexuosis vel adscendentibus et multo minus foliosis, ita ut tantum folia caulina 2—6, in E. villoso plerumque 8 — 9 adsint. 4. Nuculae minores quam in E. villoso, nec dentes coronae coloratos (lilacinos) conspexi; examinatio sedula fructus maturi E. villosi mihi deficientis, forsan alias adhuc differentias dabit. In alpe Nuchu Daban variare? videtur E. villosum: foliis latioribus (usque ad $1\frac{1}{2}$ lin.) = Myosotis drabaefolia Turcz! in sched. 1830; similis forma sed villosior occurrit circa Petropawlowsk et in ins. Urup et difficile ad speciem alterutram rejici potest, cum e characteribus sub 1. et 3. exhibitis ad E. villosum accedit, charactere vero 2. ad E. latifolium; talem formam quasi intermediam in regionibus meis, unde copiosa specc. retuli, non inveni, quare potius novam speciem suspicor e fructibus tutius exponendam; in arcticis terris Myosotides bene diversae saepe mixtim crescunt. Eritrichium aretioides * (Myosotis aret. Cham.!) cujus etiam forma? latifolia exstat, a nostra specie semper distincta characteribus a Chamissone expositis et nucularum dentibus margine laevibus, nec ciliatis ut in E. villoso et latifolio.

225. Myosotis suaveolens W. K. Litora bor. penins. Kanin v. g. ad Kanin Noss, Kambalnitza et in tota ins.

Kolgujew sat frequens; saepe in consortio Eritrichii latifolii crescit, cujus odorem amoenissimum quoque spirat.

226. Myosotis palustris With. Usque ad litora borealia terrae Kanin et sinum Indega.

LABIATAE, PLUMBAGINEAE, PLANTAGINEAE.

227. Thymus Serpyllum L. Inter Cholmogori oppida et Pinega v. g. pr. Ugsenskaja adhuc vidi.

228. Galeopsis Tetrahit L. Benth. Inter segetes pr. Mesen et Sjomscha.

229. Lamium album L. In sylva magna inter Pinega et Mesen, specc. pedalia in sinu Indega vidi.

230. Glechoma hederaceum L. Cum Thymo Serpyllo; legi etiam in graminosis pr. Mesen

231. Armeria (vulgaris) arctica Cham.! Ad litora elevata promont. Kanin et in partibus mediis ins Kolgujew; vidi quoque in litore depresso arenoso ad ostium fl. Waskina in terra parva Samojed. Speciem propriam negare nollem, sed A. arctica Wallr.! et A. campestris α Chamissoi Wallr.!, licet in monographia ejus novissima, ceterum facile optima, speciebus 6 interpositis longe diremptae, teste magna copia speciminum litoralium Asiae et Americae rossicae, ubi vulgatissima et sola hujus generis, ne bona varietate quidem diversae sunt; etiam in Lapponia rossica legitur ad Nokulewskaja guba. Distincta ab hac est Statice Armeria β. Wahlenb. Fl. Lapp. ut ex adnotatione adjecta patet.

232. Plantago major L. Vidi in ipsa cymba ad trajectum fl. Mesen usitata pr. Lesogorskaja et pr. Sjomscha.

233. Plantago media L. Ad fl. Pinega pr. Ustpinegskaja et pr. Sjomscha.

234. Plantago maritima L. In litore marino sinus Indega, pr. Kambalnitza et ad fl. Schemtschuschnaja; specimina pusilla in elevatis promontoriorum Kanin et sancti.

POLYGONEAE, URTICACEAE.

235. Koenigia islandica L. Circa rivulos inter muscos ad prom. Mikulkin et pr. Kambalnitza copiose.

236. Polygonum aviculare L. Ad fl. Bjelaja.

237. Polygonum viviparum L. In reg. sylvatica, alpina et arctica ubique, pro loco pedale vel pollicare.

238. Polygonum Bistorta L. In reg. sylvatica et alpina fere ubique, sed in ins. Kolgujew a me non visum; saepe cum P. viviparo pedali crescit, sed nusquam transitus observare potui.

239. Oxyria digyna Campd. In parte boreali penins. Kanin et in interior ins. Kolgujew.

240. Rumex Acetosella L. Ab urbe Mesen usque ad interiora ins. Kolgujew, ubi in arenosis cum Androsace septemtrionali crescit.

241. Rumex Acetosa L. Ubique, etiam in interioribus ins. Kolgujew.

242. Rumex domesticus Hartm. (Linn. Fl. Lapp. n. 129. plerumque α.) Ubique in reg. alpina et arctica.

243. Urtica urens L. In ruderibus et ad domos urbis Mesen frequentissime vidi.

244. Urtica dioica L. Vidi adhuc in sylva pr. Sjomscha et ad ostium fl. Bjelaja.

AMENTACEAE.

245. Populus tremula L. Usque ad limitem reg. sylvat v. g. pr. Mesen; arbores proceras adhuc ad fl. Dwina vidi.

246. Betula nana L. In regione sylvatica, alpina et arctica ubique.

247. Betula humilis Hartmann, non Schrank (B. alba var. intermedia Wahlenb. Fl. Suec.). In turfosis pr. Mesen unicum modo fruticulum inveni sterilem erectum facie B. nanae, sed orgyialem, foliis plerisque subrotundis, basi cordatis.

248. Betula alba L Fl. Suec. Limites regionis subsylvaticae constituit; pr. Sjomscha adhuc arbores 25—30 pedales inveniuntur, sylvam collucatam efformantes. Prope urbem Mesen observavi var. pendulam Roth: foliis rhombeis, cortice arboris albo.

248 β. Betula alba var.? fruticosa cortice nigro, rarius arborescens et tum basi cortice albo tecta, sed folia semper solito majora, tenuiora et deltoidea, nec rhombea. In reg. subsylvatica et subalpina fere ubique, sed etiam in sylvis primaevis inter Pinega et Mesen, ubi nonnumquam facie B. carpathicae Willd.; forte species a B. alba et B. carpathica diversa, sed limites certiores mihi adhuc obscuri.

249. Alnus (Alnobetula) fruticosa*. In sylvis ad fl. Mesen fere ubique; hic terminus maxime occidentalis videtur fruticis per Sibiriam facile totam (v. g. Ircutzk! Baical!) ad Kamtschatkam! ins. Koraginsk! Unalaschkam! et Sitcham! usque diffusi; vulgo pro Alno viridi Dec. (quam e Rossia numquam vidi) sumitur, sed iterata comparatione folia majora adparent, evidentius in acumen producta, hinc quoque longiora et quasi angustiora, subtus concoloria, plerumque vernicosa, ad axillas barbata vel etiam ibi glaberrima, vix secus costam nervosque primarios pilosa, numquam vero ad venas hirta.

250. Alnus incana L. Ad fl. Dwina circa oppidum Cholmogori et abhinc meridiem versus; ni fallor, etiam ad promont. Kargowsky vidi.

251. Salix pentandra L. Prope Mesen.

252. Salix acuminata Sm. foliis angustioribus (8 lin. latis), an potius S. lanceolata Ser.? Prope Mesen, auctumno lecta sterilis, stipulis minutis, vix satis evolutis.

253. Salix Smithiania Willd. et Koch (S. lanceolata Fries Mant.! teste spec. Scan. exacte) ad ostium fl. Mesen medio Junio sterilis quidem, sed folia jam evoluta, si denudata, subtus non glauca sunt et tenuiora quam S. acuminatae Sm. Ut praecedens et sequens vix plantata.

254. Salix caprea L. Mesen et Sjomscha medio Junio lect. (folia supra adhuc holosericea); in sylva inter Pinega et Mesen initio Junii (folia latiora, apice obtusa, juniora utrinque tomentosa).

255. Salix glauca L. Non solum in regione alpina ad litora maris glacialis ubique copiose, sed etiam in inter. ins. Kol-

gujew, ut in sinu Indega et ad Konuschin Noss; in promontorio sancto pygmaea 4 poll., foliis subtus demum calvescentibus, concoloribus, squamis amenti glabriusculis.

256. Salix reptans* (Tab. III). In parte orientali ins. Kolgujew non longe ab ostio fl. Pestschanka d. 8° Augusti (i. e. auctumno). Ad S. glaucam pygmaeam proxime accedit, sed habitu et multis notis insigniter diversa, nec cum quadam Salice arctica Friesii collidens. Salicis glaucae maxime pygmeae caudex subterraneus adhuc crassus, torulosus, hujus vero (an potius surculi fertiles?) longissime reptans, crassitie fili emporetici tenuioris, ad distantias varias radiculas emittens, supra terram vero in caudiculos (qui item ramuli sunt) 1—2 simplicissimos foliigeros abiens: 2—4 pollices longos, adscendentes vel ex toto procumbentes; juniores partes indumentum S. glaucae ostendunt, ramuli seniores subcalvi virides et interdum rubro-suffusi, rhizoma vero semper corallino-purpurascens. Stipulae ellipticae, apice recto, integerrimae, longitudine pedicelli. Folia a se invicem satis remota, subsessilia, ovata et basi fere cordata, maxime evoluta 8 lin. longa, 6 lin. lata, margine integerrima, seniora subtus calva et glaucescentia, obscure vel non punctata. Amentum in quolibet specimine (surculo?) unicum, ½—1 pollicare, laterale, (bracteis 3—4 delapsis?) nudum, longe (½ poll.) pedunculatum. Capsulae tomentosae, sed multo minus quam S. glaucae; squamae amenti glabratae, margine longe ciliatae. Stylus brevis, bifidus.

257. Salix lanata L. Ad prom. Kanin et in inter. ins. Kolgujew.

257 β. Salix lanata β. glandulosa Wahlenb. Ad fl. Indega, a sinu usque ad fl. Bjelaja. Omnia specc. sterilia surculos glabrescentes exhibuerunt, foliis argute serrato-dentatis, plerumque multo latioribus quam in var. glabrata Wahlenb. Fl. Lapp.

258. Salix Lapponum L. (S. limosa Wahlenb.) Mesen.

259. Salix hastata L. Sinus Indega ad fl. Schelika (fol.

obovato-spathulatis) et ins. Kolgujew inter. (fol. ellipticis); folia in utraque subtus epunctata.

260. Salix nigricans (leiocarpa) Fries Nov. (utraque a Petropolitana valde habitu diversa.) Kanin Noss (var. pumila, vix semipedalis, foliis glaberrimis, ovato-rotundatis, sed evidenter punctatis; S. nigricantem β. prunifoliam Fries Nov. nondum vidi). Prope Sjomscha fructifera, sed antecedente elatior, foliis obovatis vel spathulatis et subtus albo-punctatis; differt a S. nigricante leiocarpa: foliis viridibus et, exceptis maxime juvenilibus, glaberrimis; a S. tenuifolia L. hb. et Fries diversa: stipulis ut S. nigricantis, ramulis et ramis villosis, stylo breviore et foliis minus splendentibus ac coriaceis, evidentius punctatis quam in spec. Hb. norm. Suec. VIII.

261. Salix tenuifolia L. hb. et Fries. Hb. norm. Suec. VIII; folia nostrae quidpiam latiora, sed ceterum nulla differentia. Legi in sinu Indega sterilem; specimina capsulis sericeis prope urbem Mesen.

262. Salix Myrsinites L. Passim in reg. alpina v. g. Kambalnitza, Kanin Noss, inter. ins. Kolgujew; sed etiam ad fl. Bjelaja.

263 Salix reticulata L. In regione alpina et arctica ad mare glaciale fere ubique, ut in inter. ins. Kolgujew.

264. Salix herbacea L. In reg. alpina ad promontoria maris glacialis totas plagas obducit v. g Kanin et Barmin Noss, Kambalnitza; in reg. arctica vero, ut in tota ins. Kolgujew microphylla evadit et serraturae sensim delitescunt (passus ad S. polarem); transitus observari possunt v. g. ad prom. Kanin et in lit. bor. occid. ins. Kolgujew; bracteae variant pl. min. ciliatae, nec longitudo styli satis constans videtur; capsulae vero semper glabrae.

265. Salix polaris Wahlenb. In interioribus ins. Kolgujew et ad litus bor. occid. hujus insulae.

CONIFERAE.

266. Juniperus communis L. In terra continente fere ubique, nec desideratur in ins. Kolgujew, ubi vero, ut etiam

in alpina regione J. nanam W. refert, at frustra in subalpinis et subsylvaticis limites harum specierum quaesivi.

267. Pinus sylvestris L. In sylvis circa oppidum Mesen aeque frequens ac Abies; arbores humiliores, vix 12 pedales, ramis pyramidatis, sylvulam fere emortuam cum Abiete constituentes ad sinum maris pr. Mesen vidi v. g. in prom. Tolstoi et Kargowsky. Folia arborum litoralium humiliorum sterilium confertiora et breviora (plerumque 1 ad summum $1\frac{1}{2}$ poll.) quam in descriptione cel. Link (Linnaea 1841), sed eadem in Petropolitanis quoque conspiciuntur.

268 Abies obovata * (Picea obovata Ledeb.) Abietes observavi usque ad sinum maris pr. Mesen et in terra parva Samojedorum ad fl. Indega, ubi autem non ultra locum „Omul" ad mare appropinquant; in peninsula Kanin sylvula tantum adest pauperrima in convallibus montium „Schemochowsky Gori", abhinc vero septemtrionem versus undique Abies desideratur. Solum e sylvis primaevis fl. Kuloi retuli specimen, quod e dimensionibus foliorum et strobili, nec non memorabili configuratione squamarum exacte ad descriptionem Piceae obovatae Ledeb et Linkii quadrat; ex urbe Archangelsk quoque strobilum A. obovatae, nec A. excelsae vidi, nec quo haec excurrat usque indicare valeo; habitus enim harum arborum plane idem, exceptis forsan litoralibus, quae in promontoriis, impetui ventorum maxime obnoxiis sensim humiliores fiunt et imo truncae: ramis radiatim terrae adpressis. Abietem excelsam et Pinum sylvestrem Petropolitanas, quoad conos germanicis conformes esse, testor.

269. Abies Ledebourii * (Larix sibirica Ledeb.). Incipit in parte septemtrionali gubernii Olonetz ultra oppidum Kargopolin v. g. prope Ustwelskaja et Konewskaja, inde septemtrionem versus usque ad limites fere regionis sylvaticae sese extendit v. g. pr. Mesen et e relatione incolarum ad fl. Ness (Kanin) usque. Descriptio cel. Link in Linnaea 1841 bene nostram designat arborem (L. Archangelicam Laws. ex Steud.); monendum tamen, in Sibiria duas saltem adesse species diversas: nempe L. sibiricam Ledeb. et A. Gmelini*;

haec vulgo pro L. microcarpa habetur, sed ab americana praecipue squamis strobili late ovatis, sursum eximie angustatis et apice sinu lato emarginatis differt et v. g. circa Jacutzk atque in Dahuria crescit, cujus specimina (nec L. sibiricae Ledeb.) in Herb. Gmelini, Floram ejus Sibiricam illustrante, adsunt. Ab hac Abiete: Kamtschatica (non est A. leptolepis Sieb. et Zucc.) strobilis quidpiam majoribus et configuratione squamarum differe videtur; hanc e portu St. Petri et Pauli retulit Mertens.

FLUVIALES, ALISMACEAE.

270. Potamogeton perfoliatus L. δ. cordato-lanceolatus M. et Koch. In aquis stagnantibus pr. Mesen.

271. Potamogeton pectinatus L. In aquis stagn. dulcibus ad promont. Barmin sterilis.

272. Alisma Plantago L. Mesen.

ORCHIDEAE, CORONARIAE, SARMENTACEAE.

273. Orchis maculata L. Ad ostium fl. Mesen.

274. Coeloglossum viride Hartm. Mesen et prom. Mikulkin.

275. Allium Schoenoprasum L. var. (sibiricum Auct.) A prom Kanin usque Mikulkin et sinum Indega.

276. Paris quadrifolia L. Mesen.

277. Smilacina bifolia Dsf. Sjomscha.

JUNCACEAE.

278. Veratrum Lobelianum Bernh. Incipit ad fl. Dwina pr. Sijskaja, inde septemtrionem versus per regionem sylvaticam et alpinam fere ubique, sed in ins. Kolgujew a me non visum.

279. Triglochin maritimum L. Ad ostia fluviorum redundantium fere omnium terrae continentis.

280. Triglochin palustre L. usque ad promont. Kanin et sinum Indega.

281. Luzula pilosa Willd. Usque ad sinum maris pr. Mesen.

282. Luzula Wahlenbergii*. In regione alpina et arctica ubique, rarius in subalpina ut ad prom. Konuschin; varietas memorabilis cyma (etiam fructifera) fastigiata subcontracta foliisque glaberrimis ad promont. sanctum. Luzulam spadiceam Scandinavicam non genuinam esse, jam cel Wahlenberg in Fl. Suec. suspicatus est, cl. Fries vero nuper in Hb. norm. et Nov. Mant. III. p. 183 evidenter demonstravit; sed mihi quoque a L. glabrata Hoppe! diversa videtur et quidem: floribus minoribus; culmo minus folioso; foliis angustioribus (dimensiones omitto, cum planta unicuique ad manus est): radicalibus (non turionum) longioribus, densius confertis, rarissime ut v. g. in decrepitis specc. glaberrimis, sed plerumque (etiam in spec. Hb. norm. Suec. VIII.) margine sparsim pilosis, culmeis vero semper ore glaberrimis. A L. neglecta Kunth differt: foliis raro glabris, bracteis semper ciliato-fimbriatis, capsulis perigonia subaequantibus. Conjunctioni specificae L. nostrae cum L. parviflora obstant observationes Wahlenbergii (in Fl. Lapp.), Laestadii et Friesii (Hb. norm. Suec. III), neque in copia speciminum e diversis locis characteres, saltem bractearum variabiles invenire potui. Luzulae melanocarpae (fere inextricabilis) stationes nonnullae ad praesentem delegandae videntur.

283. Luzula arcuata E Meyer (limitibus adhuc magis amplificatis). In promont. Kanin et ad litus australe ins. Kolgujew = var. β. Wahlenb Fl. Lapp.; ab icone Fl. Dan. t. 1386 vero recedit pedunculis arcuatis, foliis margine et ore pilosiusculis; exactius ad var. β. multifloram E. Meyer (Linnaea 1828 excl. syn. Fl. Dan.) specc. enim Hb. Chamissonis ex ins. St Pauli et Laurentii quoque pilosa. — His proxima sunt specc. e Kambalnitza et e parte orientali ins. Kolgujew, quasi: sudetico-arcuata*, spicis in cymam cordato-globosam, diametro 4 lin. congestis, una longius pedicellata, erecta (non arcuata); folia ut in praecedente var., sed culmus firmior. — Sequitur forma spicata* a specie primaria

jam valde diversa et multo similior L. spicatae; culmus et folia var. praecedentis, sed spicae omnes in spicam ovatam, contiguam dispositae; e Kambalnitza et lit. bor. occid. ins. Kolgujew; etiam e sinubus Eschscholtzii, St. Laurentii et Schischmareff vidi, nec non e sinu Nokulewskaja Lapp. rossicae. — Tandem var. lanuginosa* valde singularis et mihi solum e Kambalnitza nota; spica formae praecedentis, sed multiplicata i. e. in nostris 3 spicae in apice culmi: vel omnibus longe pedicellatis, erectis, subfastigiatis, vel ut in icone Fl. Dan. t. 1386 una fere sessilis; spiculae singulae late bracteatae et ob cilias bracteolarum longiores et copiosiores dense lanuginosae, canescentes. — Luzulam arcuatam genuinam Wahlenbergii Fl. Lapp. non retuli, omnes vero hic enumeratae formae charactere egregio a Wahlenbergio, viro celeberrimo, l. c. allato (i. e. colore vaginarum radicalium), in aliis Luzulis arcticis vix obvio, conveniunt.

284. Luzula campestris Dec. Usque ad sinum Indega et interiora ins. Kolgujew, quo loco non parum ad β. multifloram Lej. accedit.

285. Juncus arcticus Willd. In sinu Indega et in inter. ins. Kolgujew.

286. Juncus filiformis L. A Mesen usque ad fl. Bjelaja.

287. Juncus atrofuscus*. In sinu Indega et ad prom. Mikulkin. Hic Juncus diversus est a J. Gerardi Loisl. sive J. consanguineo Ziz et Koch: floribus majoribus, 2linealibus, margine bractearum nigro-fuscarum pallidiori et perigoniis dorso linea saturate viridi vel in nostris specc. ex toto fere nigricantibus. An. J. bottnicus Wahlenb. Fl. Lapp. quoad specc. Finmarkica? sed in sinu bottnico forsan verus J. Gerardi ut in sinu fennico adest, omnes porro auctores has species conjungunt, nec differentiam e scriptis Wahlenbergii extricare valeo. Ad litora Lapponiae rossicae solum J. atrofuscus frequens, nec J. Gerardi.

288. Juncus trifidus L. (monanthos) Sinus Indega et inter. ins. Kolgujew.

289. Juncus biglumis L. In litore septemtrionali totius peninsulae Kanin et in inter. ins. Kolgujew ubique.

CYPERACEAE.

290. Eriophorum angustifolium Roth. Litus australe ins. Kolgujew (α. congestum Koch); Kambalnitza (γ. elatius Koch).

291. Eriophorum vaginatum L. Prope Kambalnitza et in inter. ins. Kolgujew cum E. Scheuchzeri crescens adhuc vidi; e terra magna retulit cl. Schrenk.

292. Eriophorum Scheuchzeri Hoppe. Ab oppido Mesen, ubi secus vias et in promontoriis maris adjacentis usque ad litora borealia penins. Kanin et in tota ins. Kolgujew.

293. Scirpus caespitosus L. Mesen.

294. Carex aquatilis Wahlenb. Ubique copiose, exceptis forsan litt. bor. et occid. ins. Kolgujew.

295. Carex caespitosa L. sec. Fries. (C. pacifica Drej.) Mesen.

296. Carex rigida Good. In reg. alpina et subalpina penins. Kanin et terrae parvae Samoj. ubique copiose; etiam in inter. ins. Kolgujew.

297. Carex pulla Good.? Specc. non satis evoluta ad prom. Kanin legi.

298. Carex rotundata Wahlenb. Ab oppido Mesen usque ad prom. Mikulkin et sinum Indega frequens.

299. Carex irrigua Wahlenb. Mesen.

300. Carex rariflora Wahlenb. In reg. alp. ad prom. Kanin copiose; Kambalnitza et lit. aust. ins. Kolgujew.

301. Carex ericetorum Poll. A limitibus gubernii Olonetz et Archangelsk! usque ad terram parvam, ubi in reg. sylv. ad fl. Rotschuga legit cl. Schrenk.

302. Carex canescens L. Usque ad prom. Mikulkin et sinum Indega.

303. Carex lagopina Wahlenb. (culmo scabriusculo.) Unicum specimen e prom. Mikulkin reportavi.

304. Carex glareosa Wahlenb. Ad prom. Kanin copiose.

305. Carex incurva Lightf. Prom. Barmin et in parte

orientali ins. Kolgujew; in prom. Kanin solo argillaceo copiose, sed semper pygmaea, $\frac{1}{2}$ — 1 pollicaris, culmo etiam fructifero erecto.

GRAMINEAE.

306. Elymus arenarius L. In arenosis ad ostia fluminum redundantium facile omnium terrae continentis.

307. Agropyrum repens R.S. A Mesen usque ad fl. Bjelaja.

308. Bromus inermis Leyss. var. grandiflora*: flosculsi 5—6 lin. longis; spiculis circiter 9 lin., coloratis, a latere compressis; gluma superiore 4 lin., inferiore subduplo minore. Ad fl. Bjelaja.

309. Festuca rubra L. spiculis hirsutis: in terrae parvae regione sylvatica et alpina ubique copiose, ut etiam in arenosis maritimis ad ostium fl. Schemtschuschnaja; ad mare interdum spiculis villosioribus, ut pr. Kambalnitza; in prom. Kanin et in lit. bor. ins. Kolgujew pumila evadit, bipollicaris magisque caespitosa.

310. Festuca ovina L. Usque ad sinum Indega, Kambalnitza et inter. ins. Kolgujew.

311. Poa (Phippsia) algida (R.Br.). In tota ins. Kolgujew copiose et in lit. bor. penins. Kanin. Cel. Fries Phippsiam cum Catabrosa bene conjungit, at in generali graminum systemate inter Catabrosam et Poam limites nulli.

312. Poa (Catabrosa) airoides Koel. Vix semipedalis, spiculis 1—2 floris in sinu Indega legitur.

313. Poa (Atropis) distans L. Ad litora maris elevata v. g. prom sancti var. pulvinata Fries Herb. norm.! sed panicula adhuc magis contracta; in ins. parva Larorum ad prom. Mikulkin spiculis decoloribus eximie nitentibus; in sinu Indega copiose adest forma: spiculis variegatis, radiis infimis paniculae tum rigidioribus, longioribus divaricatisque, tum tenuioribus.

314. Poa arctica R.Br. In tota ins. Kolgujew copiosissima, nec non ad prom. Kanin.

315. Poa alpina L. A regione sylvatica fl. Mesen usque ad alpinam fere ubique et subarcticam ins. Kolgujew interioris.

316. Poa pratensis L. var. angustifolia Sm. Sinus Indega et pr. Kambalnitza, in ultimo loco partim: P. humilis Ehrh.

317. Poa (Arctophila) deflexa*. Ad rivulos pr. Kambalnitza prata integra format. Differt a Poa s. Arctophila Laestadii* (Glyceria pendulina Laest. e loco class.! et Herb. norm. Suec.!) spiculis latioribus, flosculis majoribus, acutioribus, radiis paniculae rigidioribus et ligulis dentato-fissis, foliis semper planis et culmo plerumque duplo tenuiori. Poam pendulinam Vahl Fl. Dan. t. 2343 e Groenlandia cum planta bottnica Laestadii conjungendam esse nondum credo, et icon potius nostram P. remotifloram valde evolutam sistit; sed characteres in his speciebus tam subtiles etiam (licet me ipsum castigem) iconibus praestantissimis exprimi non possunt.

318. Poa (Arctophila) trichoclada* (Tab. IV). Ad fl. Bjelaja, unde modo unicum specimen retuli. Proxima P. Laestadii, sed differt habitu triviali, panicula densiflora, forma spicularum magis ovata, flosculis infimis longioribus, aliter coloratis; semiverticillis radiorum infimorum vix callosis, densius floriferis. A P. deflexâ diversa: radiis paniculae minus strictis, fere squarrosulis, culmo (et quoque rachi) infra paniculam triplo crassiore, ultra lineam fere lato; spiculis bilinealibus et minoribus, subtrifloris et c.

319. Poa (Arctophila) fulva Trin. (praeter spiculas plerumque sed non semper angustiores differentiam nullam conspicio.) Ad ostium fl. Mesen et in sinu Indega gregarie crescit et arundineta humilia efformat.

320. Poa (Arctophila) latiflora* (Tab. IV). Interiora ins. Kolgujew initio Julii m. Habitus P. fulvae, sed differt statura minore 6—9 poll., panicula rigidiore, apice non nutante; spiculis latioribus, basi minus attenuatis, apice multo obtusioribus (ob flosculos fere truncatos), trifloris tantum, hinc etiam brevioribus, vix ultra $1\frac{1}{2}$ lin. longis.

321. Poa (Arctophila) poecilantha * (Tab. V). In parte orientali ins. Kolgujew m. Augusto. Similis quidem P. trichocladae et deflexae, sed radii infimi magis contracti, a basi fere spiculis obsessi, non refracti. Culmus 15—20 poll. crassus, nodis 3 exsertis; folia plana ut in antecedentibus; spiculae variegatae, 3 lin., 4 florae, flosculus infimus 1½ lin., superiores duo remotiusculi; panicula erecta.

322. Poa (Arctophila) remotiflora * (Tab. V). Inter. ins. Kolgujew, initio Julii m. Culmus ½—1 pedalis, minus crassus ac in praecedentibus, nodo uno alterove exserto; folia praeced. angustiora, ad summum lineam lata, flaccidiora, complicata; panicula apice erecta, radii infimi semiverticillati, divaricati et unus saepe deflexus; longiores ultra medium nudi; spiculae 3—3½ lin. longae, 3—4 florae: flosculi satis remoti, erecti, acutiores quam in reliquis specc. hujus sectionis, pedicellis partialibus (jam flosculi secundi) visibilibus. In specc. minoribus radii infimi magis contracti, ceterum nulla diversitas.

323 Poa (Arctophila) similis * (Tab. VI). Inter. ins. Kolgujew, initio Julii m.; specc. quoque in litore bor. hujus insulae legi, exceptis foliis magis convolutis omnino consona. Valde similis quoad habitum P. arcticae R.Br. et commutatu facilis; differt vero: spiculis subbifloris, e fulvo et purpurascenti variegatis; flosculo secundo longius pedicellato, basi setulis (nec lana) obvallato, dorso et lateribus glabro, ecostato, glumisque angustioribus, longioribus. A P. remotiflora (quacum promiscue? crescit) diversa: statura minori: 3—5 pollicari, nodis omnibus obtectis; radiis infimis geminis vel ternis; spiculis minoribus, vix bilinealibus et c. Vix var. hujus esse crederem.

324. Poa (Dupontia?) scleroclada * (Tab. VI). Ad prom. sanctum terrae parvae Samojedorum. Transitus quasi inter Arctophilas et Dupontias; habitus plane idem ac P. latiflorae, remotiflorae et rel ; folia eadem, nodus unus alterve exsertus. Spiculae sequentis, sed gluma quaelibet flosculo suo distincte brevior. Culmus 12—15 pollicaris; radii infimi pa-

niculae semiverticillati, patuli, unus interdum deflexus ut in P. remotiflora, cujus habitu gaudet, sed tota panicula multo rigidior est, spiculae crassiores, majores, color fulvus magis praedominans; spiculae interdum 4 florae cum rudimento.

325. Poa (Dupontia!) psilosantha * (Tab. VI). Copiose in litore austr. et bor. occid. ins. Kolgujew; specc. e prom. sancto (cum P. scleroclada promiscue? crescentia, sed minus habitu quam statura, panicula pauperiori, contracta, radiis 2 erectis vel adpressis et nodis obtectis recedentia) vix separare valeo, licet glumae flosculos suos non semper distincte excedunt. Glumae in hac specie acutissimae, caudatae, flosculos suos superantes vel aequantes; flosculi acuminati, dorso glaberrimi, qua nota ultima et foliis angustioribus longioribusque statim a sequente dignoscitur, quae habitu robustiore, ceterum plane conformi gaudet.

326. Poa (Dupontia) pelligera *. Ad promont. Kanin copiosissima et totas plagas obtegens, sed semper solitaria radicibus suis terrae argillaceae profunde inhaeret. Spicula biflora: flosculi glumis quidpiam breviores, obtusiusculi, dorso undique breve pubescentes; rachis crassa, ad insertionem radiorum annulo prominente notata. An haec Dupontia Fischeri R.Br. sit, sine comparatione specc. originalium vix decidere audeo, alia enim species pellita huic valde similis (at distincta) in Novaja Zemlja crescit et specc. omnia ex America arctica, hucusque visa, ad alias species hujus sectionis pertinent. — Observatio necessaria. Arctophila * a Catabrosa (airoide) praesertim differt glumarum conformatione et longitudine, hac nota etiam et insuper valvulis ecostatis a Glyceria R.Br. recedit. Atropis Trin. (P. distans) Catabrosae quoad glumas proxima, spiculas habet (saltem in statu virgineo) lineares, fere teretes; in Arctophila nostra semper ex ovato-oblongae vel lanceolatae. E conditione glumarum generum series fortasse sequens: Dupontia, Arctophila, Poa, Atropis, Catabrosa, Phippsia, Coleanthus. Conjunctioni Arctophilae cum Poa obstant: valvulae dorso concavae vel saltem minus compressae; flosculi lana numquam cincti, nec

ad nervos dorsales sericei, sed ad callum more Avenacearum pilis rigidis brevibus obsiti; valvula inferior apice vix integerrima, sed margo plerumque irregulariter denticulatus et erosus, saltem crenulatus et apex saepe obtusus vel truncatus; habitus etiam nobilior colore fulvo paniculae saepe intermixto; spiculae majores plerumque et flosculi demum patuli, remotiusculi. In Dupontia R.Br. gluma quaelibet flosculo suo typice longior, sed dantur exceptiones, v. g. P. scleroclada, qua ad Arctophilas et sic in Poas veras transit; valvulae dorso convexiusculae (in Poa typice compressae): inferior versus apicem denticulato-serrata vel erosa (intenditur formatio valvulae apice 5 dentatae), sed seta numquam dorsalis vel subapicalis, verum apex valvulae inferioris interdum longius protractus in Arundine hyperborea Trin. Hb. (Donace Kotzebuensi Trin.), quae a P. (Dupontia) psilosantha aegre tantum distingui potest ac sectione inseparabilis est, et sic in veram setulam fere lineam longam mutatur, quae autem vix absolutum impedimentum conjunctionis Dupontiae cum Poa; datur enim in America arctica (Melville) genuina Poa: glumis flosculo suo brevioribus et nervis dorsalibus sericeis etc., cujus valvula inferior apice pariter in caudulam setiformem brevem producta est. Nubes et inania captant, qui generibus solum student, nec speciebus simul cunctis.

327. Aira caespitosa L. Usque ad Kambalnitza, Mikulkin et sinum Indega; in inter. ins. Kolgujew humilis fit et foliis setaceis brevibus conspicitur, tandem in litore bor. et bor. occ. hujus ins. insigniter rigida et brevifolia.

328. Trisetum subspicatum P.B. In reg. alpina pr. Kambalnitza, ad prom. Mikulkin et sinum Indega, nec deest in inter. ins. Kolgujew.

329. Trisetum sibiricum *. In reg. alpina ad litora praerupta septemtrionalia penins. Kanin forma litoralis obvenit; ad fl. Bjelaja, ut et in Sibiria typus: panicula laxiore, fere squarrosula. Haec species differt a proximo T. subspicato: statura majore, panicula minus densa, vix spicata; culmo infra paniculam, nec non rachi et pedicellis spicularum glaber-

rimis; caespites densos aut pulvinatos vix format, uti T. subspicatum. Huc pertinet omne T. flavescens ex Asia Rossica, a genuino Belvisii spiculis saturatius coloratis et arista recurvata, vix geniculata facile distinctu. Specimen ad T. subspicatum transitorium nullum adhuc vidi, sed dantur stationes, ubi ambae species crescunt v. g. inter Aldan et Ochotzk forsan promiscue, in nostris regionibus vero locis diversis. Trisetum agrostideum Fries Nov. Mant. III. p. 3 et 180 formâ utrâque in Herb. norm. Suec. III et VII ex indole aristarum cum T. sibirico convenit, discrepat vero panicula multo angustiore, fere lineari, spiculis minus coloratis, culmo et habitu tenello, foliis duplo vel triplo angustioribus; in T. sibirico nostro (cisuralensi) folia, etiam suprema, nec non vaginae inferiorum plerumque dense pubescunt.

330. Anthoxanthum odoratum L. Usque ad prom. Kargowsky et Mikulkin.

331. Hierochloe borealis R.S. In betuletis ad sinum maris pr. Mesen et in reg. subalpina ad prom. Mikulkin locis aridis.

332. Hierochloe alpina R.S. Sinus Indega.

333. Phleum alpinum L. A Kambalnitza ad prom. Mikulkin.

334. Alopecurus nigricans Willd. Prope oppidum Mesen et ad sinum maris adjacentem fere ubique.

335. Alopecurus pratensis L. Usque ad sinum Indega et prom. Mikulkin. In litore boreali penins. Kanin et in inter. ins. Kolgujew humilior fit, insigniter brevifolius, vaginis valde inflatis (A. ventricosus Pers.?), thyrso plerumque abbreviato.

336. Baldingera arundinacea Fl. Wett. Mesen.

337. Cinna Brownii* (Colpodium latifolium R.Br.). Ad litus elevatum pr. Kambalnitza exeunte Augusto florens, sat copiose. Valvula inferior spicularum non raro evidentissime sub apice mucronato-subulata! et flosculus secundus rudimentarius etiam in Cinna non semper desideratur. Adest etiam specimen panicula subaequali, depauperata, minus con-

tracta, spiculis majoribus, longius (ad 3½ lin. usque) pedicellatis, sed inter reliqua crevit, hinc ne varietate quidem separandum.

338. Calamagrostis lanceolata Roth. In inter. penins. Kanin versus fl. Bugrinitza (genuina); Kambalnitza (seta infra medium dorsi inserta, pilis valvulam 1¼ lin. aequantibus); fl. Bjelaja (seta supra medium dorsi, glumas attingens, valvalvulas superans; valv. int. externâ ⅓ brevior); sinus Indega (seta e medio dorso, pili valvulam aequantes); promontorium Mikulkin (exacte antecedens, sed seta infra medium dorsi); Mesen (seta e medio dorso, valvula inferior 2 lin.). Spiculae magnitudinis variae in diversis his stationibus, ita, ut in prioribus 1½ lin. longae sint et patulae, sensim majores minusque apertae fiant et in postrema 3 lineas attingant.

339. Calamagrostis neglecta (Ehrh.!). In terrae parvae Samojedorum regione sylv. et alpina; in inter. totius ins. Kolgujew, ubi copiosissima et var. parvifloram constituit: colore nigrescente paniculae suae, praecipue inexplicatae, statura minore interdum vix semipedali et spiculis minoribus valde insignem.

340. Calamagrostis deschampsioides Trin. Icon. Gram. t. 354. Inveni tantum in reg. alpina promont. sancti terrae parvae Samojed. Spiculis etiam minoribus: 1½ linealibus variat.

341. Agrostis rubra L. var. grandiflora: panicula densior quam in typo; rachis crassior, etiam juvenilis decolor; radii infimi erecti, verticillati; spiculae minus coloratae, 1¼ lin. longae. An A. rubra *β*. Wahl. Fl. Lapp.? Nulla saltem varietatum A. polymorphae a Trinio nuper allegatarum; valvula superior nulla. Crescit ad prom. Mikulkin.

342. Agrostis polymorpha Huds. Usque ad Kambalnitza, Tschaitzin Noss et sinum Indega.





Viola microceras



Ranunculus glabriusculus.

J. A. Satory del. ad sicc.





Libanotis arctica

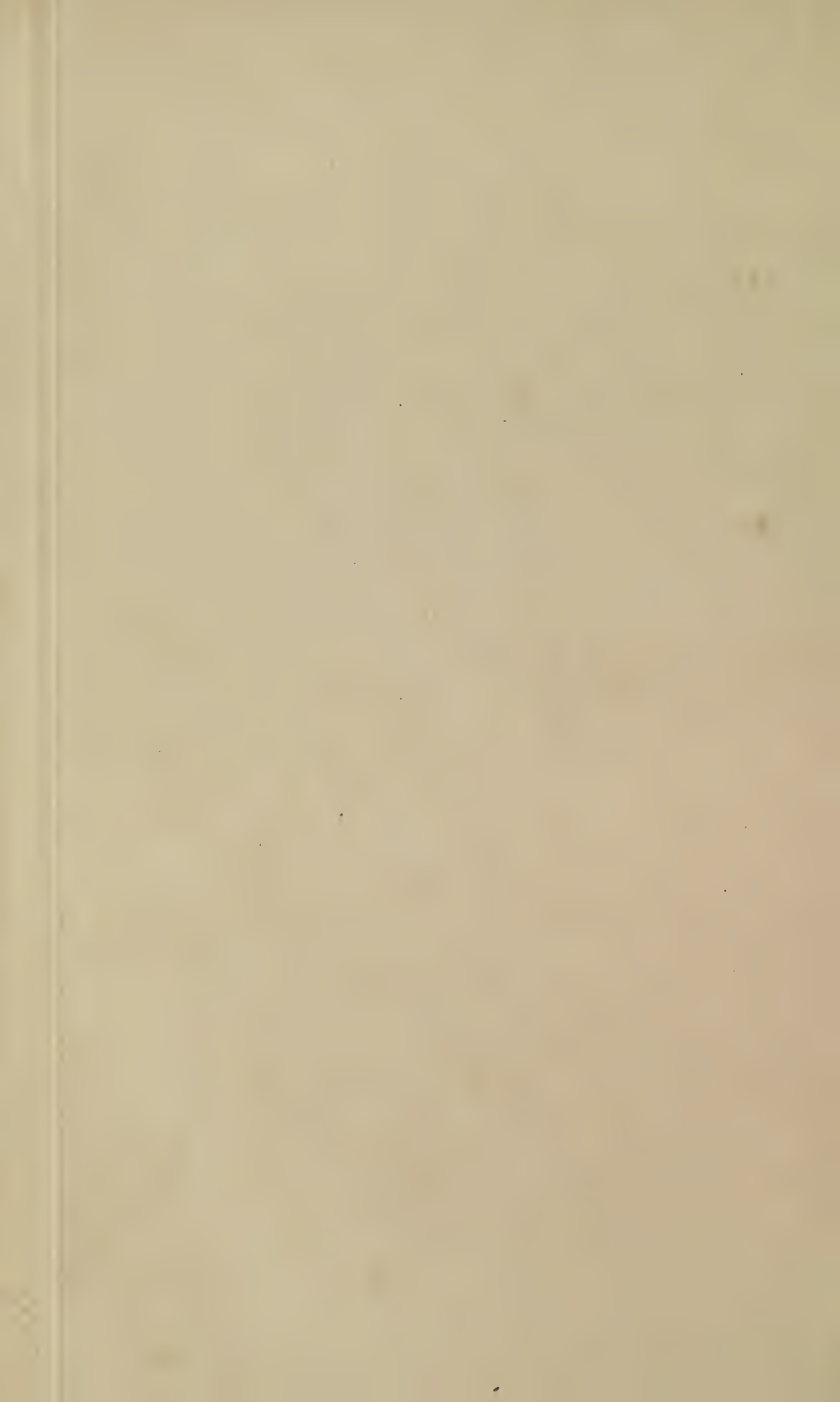
J. A. Satory del. ad sicc.



Salix reptans



Parnassia obtusiflora




Arctophila
trichoclada
Arctophila
latiflora
W. Pipe ad sicc. del.



Aulophila remotiflora

Aulophila poecilantha.

W. Fage ad nat. del.




Arctophila similis. (Kolg. bor. 2)
Dupontia sclerocluda.
Dupontia psilosantha. (Kolg. aust.)
Dupontia psilosantha. (Kolg. bor. occ.)
W. Pape ad sicc. del.



